



Setor de Projetos e Convênios

REFORMA DO PRÉDIO ONDE FUNCIONA A BIBLIOTECA MUNICIPAL NEMÉSIO RÉGIS

MEMORIAL DESCRITIVO

O objetivo deste projeto é a reforma da edificação onde funciona a Biblioteca Municipal Nemésio Régis, pertencente ao sistema municipal de Educação e Cultura

Trata-se de uma edificação antiga, pertencente ao Município, localizada no centro da cidade, mas que se encontra em estado precário de conservação, inclusive com severos problemas de estabilidade na sua cobertura.

A intenção da Administração é garantir a segurança dos usuários, bem como oferecer a eles uma melhor qualidade do ambiente, estimulando a leitura, a pesquisa e, por conseguinte, a Educação e a Cultura.

Foi realizada uma visita técnica ao local, com o acompanhamento da equipe gestora, oportunidade em que foram avaliadas as diretrizes para escolha dos serviços a serem realizados.

Serão executados todos os serviços e itens necessários, conforme descritos a seguir:

1- SERVIÇOS PRELIMINARES:

Deverá ser afixada placa de obras em lugar a ser especificado pela fiscalização. Esta placa, em modelo padrão da Prefeitura Municipal, deverá permanecer no local durante todo o decorrer da execução da obra.

A cobertura e o piso da edificação deverão ser demolidos cuidadosamente e os materiais devidamente removidos para fora. As telhas e materiais oriundos das estruturas de madeira da cobertura deverão ser entregues ao Município, que apontará o local de guarda deles.


Wilton Carvalho de Macedo
Arquiteto CAU A6293-6

2- VEDAÇÕES:

Nos locais indicados em planta, onde serão erguidas as paredes da reforma, será lançado lastro de concreto magro, aplicado em blocos de coroamento ou sapatas (para a base de apoio da alvenaria de vedação).

Serão levantadas sobre esse lastro as alvenarias de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de 9x19x19 cm (espessura 9 cm) e argamassa de assentamento com preparo em betoneira.

Sobre a alvenaria de elevação, será lançada cinta de amarração, utilizando-se de canaletas de concreto, com a armadura indicada. De igual forma, o concreto deverá obedecer às prescrições das normas técnicas com relação ao preparo, traço, lançamento, adensamento e cura, a fim de garantir a perfeita resistência do elemento estrutural.

4 – COBERTURA:

Toda a coberta (telhamento e madeiramento) deverá ser removida e substituída por uma nova, a qual será executada obedecidas as boas condições de dimensionamento das peças, a fim de garantir a estabilidade e segurança necessárias.

A nova cobertura da Biblioteca será em telhamento com telha ondulada de fibrocimento, na espessura mínima de 6 mm, com recobrimento lateral de 1 1/4 de onda, para telhado com inclinação máxima de 10°, com até 2 águas. A estrutura será em trama de madeira composta por terças para telhados de até 2 águas, específica para telha ondulada, incluso transporte vertical. Serão instaladas duas tesouras inteiras em madeira não aparelhada, para vão de 10m. Toda a coberta (telhamento e madeiramento) deverá ser removida e substituída por uma nova, a qual será executada obedecidas as boas condições de dimensionamento das peças, a fim de garantir a estabilidade e segurança necessárias.

A cumeeira será compatível para telha de fibrocimento ondulada e = 6 mm, incluso acessórios de fixação e içamento.

Serão instalados rufos em fibrocimento para telha ondulada e = 6 mm, aba de 26 cm, incluso transporte vertical, com o devido cuidado para que não ocorram espaços vazios que permitam infiltrações.

Os forros dos ambientes serão em PVC, executados dentro das normas de boa qualidade.


Wilton Carvalho de Macedo
Arquiteto CAU A6293-6

Será instalada calha em chapa de aço galvanizado número 24, desenvolvimento de 100 cm, incluso transporte vertical, para coleta das águas pluviais. Essas calhas deverão ser cuidadosamente executadas, no que diz respeito à junção entre as partes, inclinação correta e lançamento.

5 – ESQUADRIAS:

As portas e janelas da edificação deverão obedecer às especificações contidas na memória de cálculo, tanto no que tange às medidas como no que se refere aos padrões.

6 – REVESTIMENTO:

Todas as partes das paredes (alvenaria e elementos de concreto) da reforma, serão chapiscadas, em ambos os lados, e depois rebocadas, devendo estes serviços obedecer às normas técnicas quanto ao traço e acabamento. Todas as áreas que tiverem o reboco demolido para restauração ou para colocação de revestimento cerâmico, também serão chapiscadas.

As paredes receberão reboco em massa única no traço 1:2:8 (cim:cal:areia) e os trechos indicados na memória de cálculo receberão emboço e cerâmica esmaltada, até a altura de 1,80 m.

As cores e padrões da cerâmica deverão ser combinados previamente com a fiscalização da obra.

7 – PISOS:

Os pisos da biblioteca serão executados com a regularização de base, com argamassa cimento:areia 1:4 e a colocação de cerâmica esmaltada de boa qualidade, assentadas com observação atenta aos quesitos de fixação, alinhamento e nivelamento das peças, a fim de que o acabamento atinja a boa qualidade técnica almejada.

As cores e padrões da cerâmica deverão ser combinados previamente com a fiscalização da obra.

8 – INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS:

Todas as instalações hidrossanitárias deverão obedecer às normas técnicas, no que diz respeito à sua execução. As águas pluviais serão colhidas com calha e encaminhadas à cisterna existente. Será construído novo sistema de tratamento dos efluentes, composto de tanque séptico e sumidouro.

9 – INSTALAÇÕES ELÉTRICAS:


Wilton Carvalho de Macedo
Arquiteto CAU A6293-6


Todas as instalações elétricas deverão obedecer às normas técnicas, inclusive da concessionária de energia, no que diz respeito à sua execução. Toda as redes e luminárias danificadas deverão ser substituídas, bem como deverão ser implantados sistemas de proteção de descargas atmosféricas, para segurança das crianças e demais usuários da biblioteca

10 – PINTURA:

Os muros e paredes internas e externas da biblioteca serão pintados com tinta lavável para exterior, em cores a serem definidas pela fiscalização. As esquadrias (de madeira e de ferro) receberão esmalte sintético brilhante, em duas demãos, nas cores a serem combinadas com a fiscalização.

Todas as pinturas serão bem-acabadas, a fim de que a qualidade da obra atinja ao objetivo final desejado.

Alagoa Grande-PB, 18 de dezembro de 2023.



Wilton Carvalho de Macedo
Arquiteto CAU A6293-6



Setor de Projetos e Convênios

**REFORMA DAS ESCOLAS MUNICIPAIS ENÉAS
CAVALCANTE, SEVERINO JULIÃO, SEVERINO
RAMALHO E NOSSA SENHORA DE FÁTIMA**

MEMORIAL DESCRITIVO

O objetivo deste projeto é a reforma das Escolas Municipais de Ensino Fundamental ENÉAS CAVALCANTE, SEVERINO JULIÃO, SEVERINO RAMALHO E NOSSA SENHORA DE FÁTIMA, pertencentes à rede municipal de ensino.

Os prédios encontram-se em mau estado de conservação, fazendo-se necessária a substituição de toda a cobertura, revestimentos (pisos e paredes) e das instalações, além de muros de proteção e pintura geral.

Na Escola Enéas Cavalcante, pretende-se, além da restauração, acrescer à área existente um galpão multiuso, destinado, principalmente, às atividades recreativas da escola, bem como aos demais eventos educacionais.

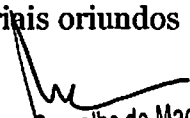
Para tanto, foram realizadas visitas técnicas às unidades, com o acompanhamento da equipe gestora de cada uma delas, oportunidade em que foram avaliadas as diretrizes para escolha dos serviços a serem realizados.

Serão executados todos os serviços e itens necessários, conforme descritos a seguir:

1- SERVIÇOS PRELIMINARES:

Deverão ser afixadas placas de obras em lugar a ser especificado pela fiscalização. Estas placas, em modelo padrão da Prefeitura Municipal, deverão permanecer no local durante todo o decorrer da execução da obra.

As coberturas e pisos das escolas deverão ser demolidos cuidadosamente e os materiais devidamente removidos para fora. As telhas e materiais oriundos


Wilton Carvalho de Macedo
Arquiteto CAU A6293-6

das estruturas de madeira das coberturas deverão ser entregues ao Município, que apontará o local de guarda deles.

2- FUNDAÇÕES:

As escavações para as fundações dos muros de contorno serão manuais e deverão obedecer às dimensões especificadas no projeto. Todo o material argiloso que compõe a camada superficial do solo deverá ser removido.

Os blocos de fundações serão em concreto ciclópico, conforme indicado. O fundo e as paredes das cavas serão limpos e regularizados, antes do lançamento do concreto.

O aço integrante dos arranques dos pilares será locado com esmero, a fim de garantir a boa posição dos pilares. No nível do solo, será lançada alvenaria de sapata, sobre o solo, que servirá de base para a cinta inferior. As cavas serão reaterradas, após a concretagem dos arranques.

O concreto dos arranques deverá obedecer às prescrições das normas técnicas no que tange ao preparo, traço, lançamento, adensamento e cura, a fim de garantir a perfeita resistência.


Após a execução dos arranques e da alvenaria de sapata sobre o solo, será executada uma cinta de amarração inferior, em conformidade com as dimensões da memória de cálculo. As dimensões dessa cinta, bem como a armadura, deverão seguir à risca as informações contidas na memória.

3- ELEVAÇÃO:

Sobre a cinta inferior, as paredes dos muros e da ampliação serão erguidas com blocos cerâmicos de 8 furos (9x19x19), argamassados no traço 1:2:8 (cimento:cal:areia), obedecidas as boas condições de alinhamento, nivelamento e prumo, sendo utilizados blocos de boa qualidade quanto a sua resistência.

Os pilares, cujas dimensões não poderão fugir ao especificado na memória, deverão obedecer às prescrições das normas técnicas no que se refere ao preparo, traço, lançamento, adensamento e cura, a fim de garantir a perfeita resistência.

Sobre a alvenaria de elevação, será lançada cinta de amarração, utilizando-se de canaletas de concreto, com a armadura indicada. De igual forma, o concreto deverá obedecer às prescrições das normas técnicas com


Wilton Carvalho de Macedo
Arquiteto CAU A6293-6

relação ao preparo, traço, lançamento, adensamento e cura, a fim de garantir a perfeita resistência do elemento estrutural.

4 – COBERTURA:

As coberturas das Escolas terão as telhas do tipo canal de cerâmica (colonial paulista) totalmente substituídas por telhas novas, de boa qualidade, assentadas com a devida qualidade no que diz respeito ao alinhamento das fiadas.

Toda a coberta (telhamento e madeiramento) deverá ser removida e substituída por uma nova, a qual será executada obedecidas as boas condições de dimensionamento das peças, a fim de garantir a estabilidade e segurança necessárias.

Todos os beirais, em todas as escolas, serão emassados com esmero.

Os forros das dos ambientes serão em PVC, executados dentro das normas de boa qualidade.

5 – ESQUADRIAS:

As portas e janelas das escolas deverão obedecer às especificações contidas na memória de cálculo, tanto no que tange às medidas como no que se refere aos padrões.

6 – REVESTIMENTO:

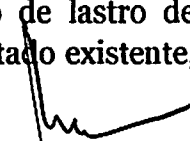
Todas as partes dos muros (alvenaria e elementos de concreto) e da ampliação serão chapiscadas, em ambos os lados, e depois rebocadas, devendo estes serviços obedecer às normas técnicas quanto ao traço e acabamento. Todas as áreas que tiverem o reboco demolido para colocação de revestimento cerâmico também serão chapiscadas.

As paredes dos muros receberão reboco em massa única no traço 1:2:8 (cim:cal:areia), enquanto as paredes internas das duas escolas, inclusive as circulações, receberão emboço e cerâmica esmaltada, até a altura de 1,80 m.

As cores e padrões da cerâmica deverão ser combinados previamente com a fiscalização da obra.

7 – PISOS:

Os pisos das escolas serão executados com a colocação de lastro de concreto simples (contrapiso), lançado após a remoção do cimentado existente,


Wilton Carvalho de Macedo
Arquiteto CAU A6293-6

a regularização de base, com argamassa cimento:areia 1:4 e a colocação de cerâmica esmaltada de boa qualidade, assentadas com observação atenta aos quesitos de fixação, alinhamento e nivelamento das peças, a fim de que o acabamento atinja a boa qualidade técnica almejada.

As cores e padrões da cerâmica deverão ser combinados previamente com a fiscalização da obra.

8 – INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS:

Todas as instalações hidrossanitárias deverão obedecer às normas técnicas, no que diz respeito à sua execução. As águas pluviais serão colhidas com calha e encaminhadas à cisterna existente. Será construído novo sistema de tratamento dos efluentes, composto de tanque séptico e sumidouro.

9 – INSTALAÇÕES ELÉTRICAS:

Todas as instalações elétricas deverão obedecer às normas técnicas, inclusive da concessionária de energia, no que diz respeito à sua execução. Toda as redes e luminárias danificadas deverão ser substituídas, bem como deverão ser implantados sistemas de proteção de descargas atmosféricas, para segurança das crianças e demais usuários da escola.

10 – PINTURA:

Os muros e paredes internas e externas das escolas serão pintados com tinta lavável para exterior, em cores a serem definidas pela fiscalização. As esquadrias (de madeira e de ferro) receberão esmalte sintético brilhante, em duas demãos, nas cores a serem combinadas com a fiscalização.

Todas as pinturas serão bem-acabadas, a fim de que a qualidade da obra atinja ao objetivo final desejado.

11 – COMPLEMENTOS:

As escolas terão suas calçadas de contorno devidamente substituídas, bem como deverão atender às exigências da NBR 9050 no que diz respeito às rampas de acessibilidade e adequação dos sanitários àquela norma.

Alagoa Grande-PB, 18 de dezembro de 2023.


Wilton Carvalho de Macedo
Arquiteto CAU A6293-5

**CAU/BR**Conselho de Arquitetura
e Urbanismo do Brasil**RRT 14593683**

Registro de Responsabilidade Técnica - RRT

1. RESPONSÁVEL TÉCNICO

Nome Civil/Social: WILTON CARVALHO DE MACEDO
Título Profissional: Arquiteto(a) e UrbanistaCPF: 160.XXX.XXX-15
Nº do Registro: 0000A62936

2. DETALHES DO RRT

Nº do RRT: SI14593683R01CT001
Data de Cadastro: 08/08/2024
Data de Registro: 08/08/2024Modalidade: RRT SIMPLES
Forma de Registro: RETIFICADOR
Forma de Participação: INDIVIDUAL

2.1 Valor do RRT

DOCUMENTO ISENTO DE PAGAMENTO

3. DADOS DO SERVIÇO/CONTRATANTE

3.1 Serviço 001

Contratante: PREFEITURA MUNICIPAL DE ALAGOA GRANDE
Tipo: Pessoa Jurídica de Direito Privado
Valor do Serviço/Honorários: R\$3.000,00CPF/CNPJ: 08.XXX.XXX/0001-05
Data de Início: 07/08/2024
Data de Previsão de Término: 21/08/2024

3.1.1 Endereço da Obra/Serviço

País: Brasil
Tipo Logradouro: RUA
Logradouro: DIVERSAS LOCALIDADES
Bairro: ZONAS URBANA E RURALCEP: 58388000
Nº: S/N
Complemento:
Cidade/UF: ALAGOA GRANDE/PB

3.1.2 Atividade(s) Técnica(s)

Grupo: PROJETO
Atividade: 1.1.2 - Projeto arquitetônicoQuantidade: 1,00
Unidade: unidade

3.1.3 Tipologia

Tipologia: Educacional

3.1.4 Descrição da Obra/Serviço

ELABORAÇÃO DE PROJETO PARA REFORMA DAS ESCOLAS MUNICIPAIS ENÉAS CAVALCANTE, SEVERINO JULIÃO, SEVERINO RAMALHO, NOSSA SENHORA DE FÁTIMA, CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA ESCOLA DE 6 SALAS DO DISTRITO DE ZUMBI (CONV. PMAG/GO. ESTADUAL) E REORMA DA BIBLIOTECA MUNICIPAL, PERTENCENTES À REDE EDUCACIONAL DO MUNICÍPIO DE ALAGOA GRANDE-PB.

3.1.5 Declaração de Acessibilidade

Declaro o atendimento às regras de acessibilidade previstas em legislação e em normas técnicas pertinentes para as edificações abertas ao público, de uso público ou privativas de uso coletivo, conforme § 1º do art. 56 da Lei nº 13146, de 06 de julho de 2015.

**CAU/BR**Conselho de Arquitetura
e Urbanismo do Brasil**RRT 14593683**

Registro de Responsabilidade Técnica - RRT

4. RRT VINCULADO POR FORMA DE REGISTRO

Nº do RRT	Contratante	Forma de Registro	Data de Registro
SI14593683R01CT001	PREFEITURA MUNICIPAL DE ALAGOA GRANDE	RETIFICADOR	08/08/2024

5. DECLARAÇÃO DE VERACIDADE

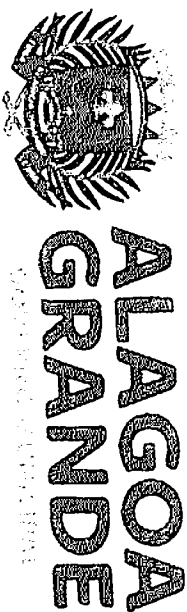
Declaro para os devidos fins de direitos e obrigações, sob as penas previstas na legislação vigente, que as informações cadastradas neste RRT são verdadeiras e de minha responsabilidade técnica e civil.

6. ASSINATURA ELETRÔNICA

Documento assinado eletronicamente por meio do SICCAU do arquiteto(a) e urbanista WILTON CARVALHO DE MACEDO, registro CAU nº 0000A62936, na data e hora: 08/08/2024 09:49:20, com o uso de login e de senha. O **CPF/CNPJ** está oculto visando proteger os direitos fundamentais de liberdade, privacidade e o livre desenvolvimento da personalidade da pessoa natural (**LGPD**).

A autenticidade deste RRT pode ser verificada em: <https://siccau.caubr.gov.br/app/view/sight/externo?form=Servicos>, ou via QRCode.
Documento Impresso em: 08/08/2024 às 09:49:38 por: siccau, ip 10.244.2.130.





Secretaria da Educação


REFORMA DA E.M.E.I.F. SEVERINO JULIÃO (SAPÉ DE JULIÃO)

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS DE SERVIÇOS

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	CÁLCULO	QUANTID.	UNID.
1	SERVIÇOS PRELIMINARES			
1.1	Fornecimento e instalação de placa de obra com chapa galvanizada e estrutura de madeira. Af_03/2022 ps	= 1,50x2,50=	3,75	m ²
1.2	Demolição de argamassas, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_12/2017	=56,90 (perímetro das paredes externas) x 0,50 (altura média a demolir)=	28,45	m ²
2	COBERTURA			
2.1	Retelhamento em cobertura com telha cerâmica tipo canal comum	=267,47 (área correspondente à cobertura)=	267,47	m ²
3	ESQUADRIAS			
3.1	Fechadura de embutir com cilindro, externa, completa, acabamento padrão popular, incluso execução de furo - fornecimento e instalação. Af_12/2019 (para porta de saída da área de serviços)=	=3,00=	3,00	unid.
4	REVESTIMENTO			
4.1	Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas, com colher de pedreiro. Argamassa traço 1:3 com preparo manual. Af_06/2014	=28,45 (área correspondente à demolição do reboco)=	28,45	m ²
4.2	Massa única, para recebimento de pintura, em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico com betoneira 400l, aplicada manualmente em faces internas de paredes, espessura de 10mm, com execução de taliscas. Af_06/2014	=28,45 (área correspondente à demolição do reboco)=	28,45	m ²

Willton Carvalho de Macedo
Arquiteto CAU A6293-5

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	CÁLCULO	QUANTID.	UNID.
4.3	Lastro de concreto magro, aplicado em pisos, lajes sobre solo ou radlars. Af_08/2017 (revestimento da rampa de acesso)	=10,00 (extensão da rampa de acesso) x 3,00 (largura) x 0,05 (espessura)=	1,50	m ³
5	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS			
5.1	Lumindria tipo plafon circular, de sobrepor, com led de 12/13 w - fornecimento e instalação. Af_03/2022	=3,00=	3,00	unid.
6	PINTURA			
6.1	Aplicação manual de massa acrílica em paredes externas de casas, uma demão. Af_05/2017	= [56,90 (perímetro externo da escola) x 2,80 (altura média) + 126,10 (perímetro das paredes internas da creche) x 2,80 (altura média)] - 201,76 (revestimento cerâmico) =	310,64	m ²
6.2	Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílico em paredes, duas demãos. Af_06/2014	= [56,90 (perímetro externo da escola) x 2,80 (altura média) + 126,10 (perímetro das paredes internas da creche) x 2,80 (altura média)] - 201,76 (revestimento cerâmico) + 200,00 x 2,00 x 2 (muros) =	1.110,64	m ²
6.3	Pintura com tinta alquídica de acabamento (esmalte sintético brilhante) aplicada a rolo ou pincel sobre superfícies metálicas (exceto perfil) executado em obra. Af_01/2020 (sobre gradis metálicos)	= 3,00 x 2,00 + 1,00 x 2,00 =	8,00	m ²
6.4	Pintura tinta de acabamento (pigmentada) esmalte sintético brilhante em madeira, 3 demãos. Af_01/2021	= 12,73 (área de janelas) + 0,80 x 2,10 x 8 x 2 (portas) =	39,61	m ²


 Willton Carvalho de Macêdo
 Arquitecto CAU A6293-6



Secretaria da Educação

REFORMA DA E.M.E.I.F. SEVERINO JULIÃO (SAPÉ DE JULIÃO)

PLANILHA DE QUANTITATIVOS E PREÇOS

DATA/BASE: OUT-
2023

BDI: 25,00%

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO (R\$)				GLOBAL	%
				CÓDIGO SINAPI	UNITÁRIO SEM BDI	BDI	UNITÁRIO COM BDI		
1	SERVIÇOS PRELIMINARES								
1.1	Fornecimento e instalação de placa de obra com chapa galvanizada e estrutura de madeira. Af_03/2022_ps	3,75	m ²	103689	310,63	77,66	388,29	1.456,09	4,49
1.2	Demolição de argamassas, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_12/2017	28,45	m ²	97631	2,36	0,59	2,95	83,93	0,26
2	COBERTURA								
2	Retelhação em cobertura com telha cerâmica tipo canal comum	267,47	m ²	12625/ORSE	10,55	2,64	13,19	3.527,93	10,87
3	ESQUADRIAS								
3.1	Fechadura de embuir com cilindro, externa, completa, acabamento padrão popular, incluso execução de furo - fornecimento e instalação. Af_12/2019 (para porta de saída da área de serviços)=	3,00	unid.	91304	85,21	21,30	106,51	319,53	0,98
4	REVESTIMENTO								
								1.841,04	5,67

Wilton Carvalho de Macedo
Arquiteto CAU A6293-5



ALAGOAS GRANDE

REFORMA DA E.M.E.I.F. SEVERINO JULIÃO (SAPÉ DE JULIÃO)

CÁLCULO DE BDI		Construção de Edifícios			Rodovias e Ferrovias - Infra Urbana, praças, calçadas, etc.			Abastecimento de Água, Coleta de Esgoto			Fornecimento de materiais e equipamentos			Construção e Manutenção de Estações e Redes de Distribuição de Energia Elétrica			Portuárias, Marítimas e Fluviais		
Item componente do BDI	% Informado	1°Q	Médio	3°Q	1°Q	Médio	3°Q	1°Q	Médio	3°Q	1°Q	Médio	3°Q	1°Q	Médio	3°Q	1°Q	Médio	3°Q
Administração Central (AC)	3,00	3,00	4,00	5,50	3,80	4,01	4,67	3,43	4,93	6,71	1,50	3,45	4,49	5,29	5,92	7,93	4,00	5,52	7,85
Seguro (S) e Garantia (G)	0,80	0,80	0,80	1,00	0,32	0,40	0,74	0,28	0,49	0,75	0,30	0,48	0,82	0,25	0,51	0,56	0,81	1,22	1,99
Risco (R)	0,97	0,97	1,27	1,27	0,50	0,56	0,97	1,00	1,39	1,74	0,56	0,85	0,89	1,00	1,48	1,97	1,46	2,32	3,16
Despesas Financeiras (DF)	0,59	0,59	1,23	1,39	1,02	1,11	1,21	0,94	0,99	1,17	0,85	0,85	1,11	1,01	1,07	1,11	0,94	1,02	1,33
Lucro (L)	6,57		7,40	8,96	6,64	7,30	8,69	6,74	8,04	9,40	3,50	5,11	6,22	8,00	8,31	9,51	7,14	8,40	10,43
Impostos (I) - PIS, COFINS, ISSQN	10,15	Conforme Legislação Específica																	

Observações

- 1) Preencher apenas a coluna % Informado (Coluna B)
- 2) Os Tributos normalmente aplicáveis são: PIS (0,65%), COFINS (3,00%) e ISS (variável até 5,00% conforme o município).
- 3) O cálculo do BDI se baseia na fórmula abaixo utilizada pelo Acórdão 2622/13 do TCU, conforme CE GEPAD 354/2013 de 17/10/2013.

$$\text{B.D.I} = 25,00\%$$

Fórmula Utilizada:

$$\text{BDI} = \left\{ \left[\frac{(1 + AC + G + R) * (1 + DF) * (1 + L)}{1 - I} \right] - 1 \right\} * 100$$

VALORES DE BDI POR TIPO DE OBRA

Tipo de Obra	1°Q	Médio	3°Q
Construção de Edifícios	20,34	22,12	25,00
Construção de Rodovias e Ferrovias - Infra Urbana, praças, etc.	19,60	20,97	24,23
Rede de Abastecimento de Água, Coleta de Esgotos	20,76	24,18	26,44
Estações e Redes de Distribuição de Energia Elétrica	24,00	25,84	27,86
Obras Portuárias, Marítimas e Fluviais	22,80	27,48	30,95
Fornecimento de Materiais e Equipamentos	11,10	14,02	16,80

Wilton Carvalho de Macedo
Arquiteto CAU A6293-6

ESCOLA MUNICIPAL DO SÍTIO SAPÉ DE JULIÃO PLANTA BAIXA

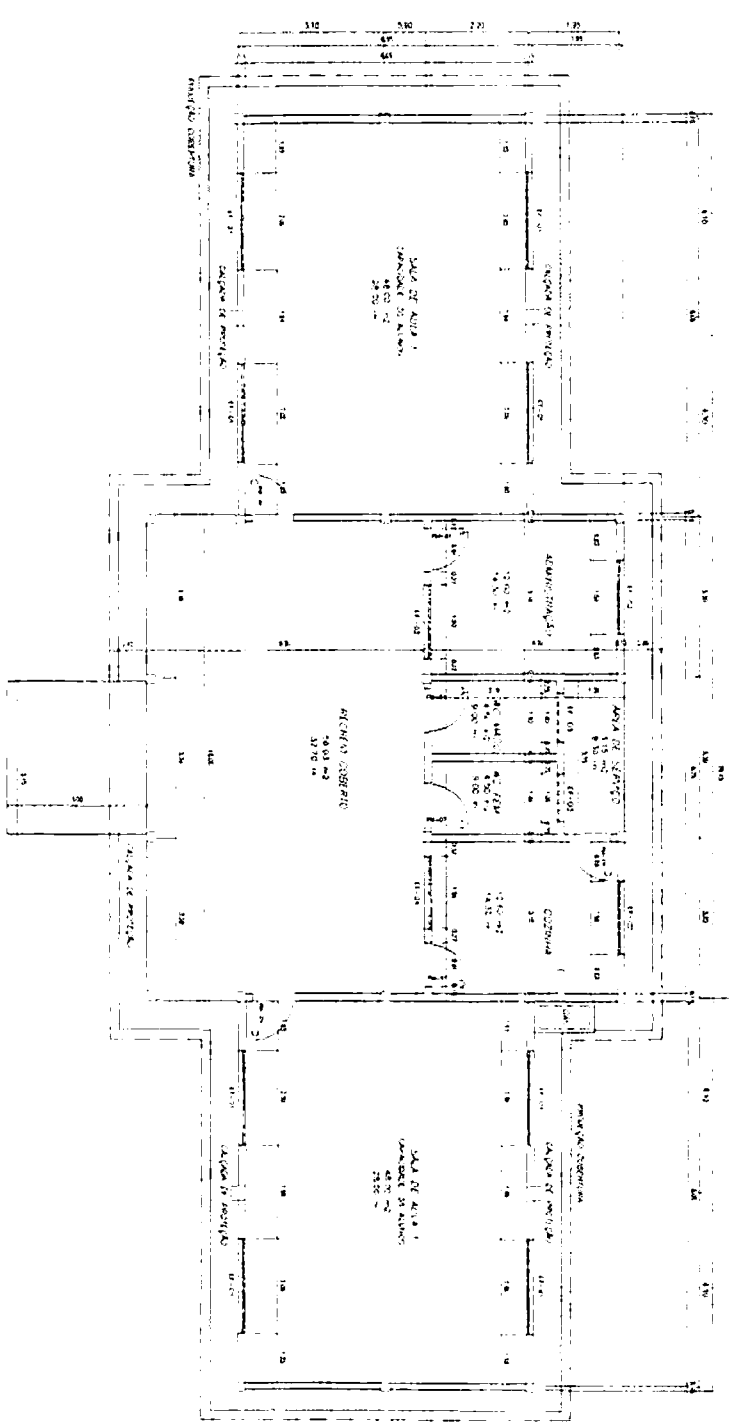
QUADRO DE ÁREAS


Ordem	Descrição	Área (m²)	Perímetro (m)
1	ÁREA DE ÁGUA 1	48,00 m²	28,00 m
2	ÁREA DE ÁGUA 2	48,00 m²	28,00 m
3	ADMINISTRAÇÃO	12,00 m²	14,50 m
4	COZINHA	12,52 m²	15,50 m
5	ÁREA DE SERVIÇO	4,23 m²	4,00 m
6	W.C. MESTRES	3,58 m²	0,50 m
7	W.C. ALUNOS	3,58 m²	0,50 m
8	RECREIO (CORREDOR)	23,33 m²	0,70 m

ÁREA ÚTIL TOTAL = 150,16 m²
 ÁREA TOTAL = 208,39 m²
 PERÍMETRO = 216,00 m

QUADRO DE DIMENSÕES

Ordem	Descrição	Área (m²)	Perímetro (m)	Observações
01	ÁREA DE ÁGUA 1	48,00 m²	28,00 m	Área Útil
02	ÁREA DE ÁGUA 2	48,00 m²	28,00 m	Área Útil
03	ADMINISTRAÇÃO	12,00 m²	14,50 m	Área Útil
04	COZINHA	12,52 m²	15,50 m	Área Útil
05	ÁREA DE SERVIÇO	4,23 m²	4,00 m	Área Útil
06	W.C. MESTRES	3,58 m²	0,50 m	Área Útil
07	W.C. ALUNOS	3,58 m²	0,50 m	Área Útil
08	RECREIO (CORREDOR)	23,33 m²	0,70 m	Área Útil




 Wilton Carvalho de Macedo
 Arquiteto CAU AS293-6



ALAGOA GRANDE

GOVERNO MUNICIPAL

Secretaria da Educação

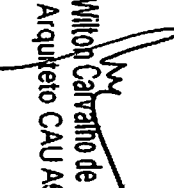
REFORMA DA E.M.E.I.F. NOSSA SENHORA DE FÁTIMA (USINA TANQUES)

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS DE SERVIÇOS

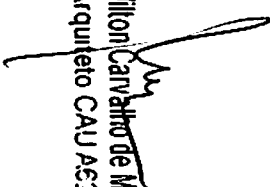
ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	CÁLCULO	QUANTID.	UNID.
1	SERVIÇOS PRELIMINARES			
1.1	Fornecimento e instalação de placa de obra com chapa galvanizada e estrutura de madeira. Af_03/2022_ps	=1,50x2,50=	3,75	m ²
1.2	Demolição de argamassas, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_12/ 2017	=56,90 (perímetro das paredes externas) x 0,50 (altura média a demolir)=	28,45	m ²
2	COBERTURA			
2.1	Retelhamento em cobertura com telha cerâmica tipo canal comum	=141,17x2+222,46+410,94+13,22x3 (área correspondente à cobertura)=	955,40	m ²
2.2	Emassamento do rufo do pátio central	=16,20=	16,20	m
2.3	Forro em réguas de PVC, frisado, para ambientes residenciais, inclusive estrutura de fixação. Af_05/2017_p	=361,93 (soma das áreas internas dos ambientes sem forro)=	361,93	m ²
3	ESQUADRIAS			
3.1	Fechadura de embutir com cilindro, externa, completa, acabamento padrão popular, incluso execução de furo - fornecimento e instalação. Af_12 /2019 (para porta de saída da área de serviços)=	=13,00=	13,00	unid.
3.2	Kit de porta-pronta de madeira em acabamento melamínico branco, folha leve ou média, 80x210cm, exclusive fechadura, fixação com preenchimento parcial de espuma expansiva - fornecimento e instalação. Af_12/2019	=6,00=	6,00	unid.


Wilton Carvalho de Macedo
Arquiteto CAU A6293-5

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	CÁLCULO	QUANTID.	UNID.
3.3	Ferrolho ou tarjeta de fio redondo (aliança ou similar) ref.81098 63mm (2 1/2")	=7,00 (banheiros)=	7,00	unid.
3.4	Instalação de vidro liso, e = 4 mm, em esquadria de madeira, fixado com baguete. Af_01/2021 (janela da despensa)	=0,335x0,41=	0,14	m ²
4	REVESTIMENTO			
4.1	Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas, com colher de pedreiro. Argamassa traço 1:3 com preparo manual. Af_06/2014	=28,45 (área correspondente à demolição do reboco)=	28,45	m ²
4.2	Massa única, para recebimento de pintura, em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico com betoneira 400l, aplicada manualmente em faces internas de paredes, espessura de 10mm, com execução de taliscas. Af_06/2014	=28,45 (área correspondente à demolição do reboco)=	28,45	m ²
5	PISO			
5.1	Demolição de piso de concreto simples, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_09/2023 (bateria de sanitários masculina e cozinha)	=13,70 + 16,24 (área) x 0,06 (espessura do piso)=	1,80	m ³
5.2	Lastro de concreto magro, aplicado em pisos, lajes sobre solo ou radiers, espessura de 5 cm. Af_07/2016	=13,70 + 16,24 (área)=	29,94	m ²
5.3	Contrapiso em argamassa traço 1:4 (cimento e areia), preparo mecânico com betoneira 400 l, aplicado em áreas secas sobre laje, aderido, acabamento não reforçado, espessura 2cm. Af_07/2021	=13,70 + 16,24 (área)=	29,94	m ²
5.4	Revestimento cerâmico para piso com placas tipo esmaltada extra de dimensões 45x45 cm aplicada em ambientes de área maior que 10 m ² . Af_02/2023_pe	=13,70 + 16,24 (área)=	29,94	m ²
6	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS			
6.1	Luminação tipo plafon circular, de sobrepor, com led de 12/13 w - fornecimento e instalação. Af_03/2022	=3,00=	3,00	unid.
6.2	Interruptor simples (2 módulos), 10a/250v, sem suporte e sem placa - fornecimento e instalação. Af_03/2023	=1,00=	1,00	unid.
7	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS			


 Wilton Carvalho de Macedo
 Arquiteto CAU A6293-5

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	CÁLCULO	QUANTID.	UNID.
7.1	Bacia sanitária sifonada com caixa acoplada de louça branca padrão médio de 1/2"	=1,00=	1,00	unid.
7.2	Tomreira cromada de mesa, 1/2 ou 3/4, para lavatório, padrão popular - fornecimento e instalação. Af_01/2020	=2,00=	2,00	unid.
8	PINTURA			
8.1	Aplicação manual de massa acrílica em paredes externas de casas, uma demão. Af_05/2017	= [105,52 (perímetro externo da escola) x 2,80 (altura média) + 416,18 (perímetro das paredes internas da creche) x 2,80 (altura média)] - 665,88 (revestimento cerâmico) =	794,88	m ²
8.2	Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílico em paredes, duas demãos. Af_06/2014	= [105,52 (perímetro externo da escola) x 2,80 (altura média) + 416,18 (perímetro das paredes internas da creche) x 2,80 (altura média)] - 665,88 (revestimento cerâmico) + 200,00 x 2,00 x 2 (muros) =	1.594,88	m ²
8.3	Pintura com tinta alquídica de acabamento (esmalte sintético brilhante) aplicada a rolo ou pincel sobre superfícies metálicas (exceto perfil) executado em obra. Af_01/2020 (sobre gradis metálicos)	= 3,00 x 2,00 + 1,00 x 2,00 =	8,00	m ²
8.4	Pintura tinta de acabamento (pigmentada) esmalte sintético brilhante em madeira, 3 demãos. Af_01/2021	= 12,73 (área de janelas) + 0,80 x 2,10 x 8 x 2 (portas) =	39,61	m ²


 Willson Carvalho de Macedo
 Arquiteto CAU A5233-5



ALAGOAS GRANDE

Secretaria da Educação


REFORMA DA E.M.E.I.F. NOSSA SENHORA DE FÁTIMA (USINA TANQUES)

PLANILHA DE QUANTITATIVOS E PREÇOS

DATA/BASE: OUT-
2023

BDI: 25,00%

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO (R\$)				GLOBAL	%
				CÓDIGO SINAPI	UNITÁRIO SEM BDI	BDI	UNITÁRIO COM BDI		
1	SERVIÇOS PRELIMINARES							1.540,02	1,57
1.1	Fornecimento e instalação de placa de obra com chapa galvanizada e estrutura de madeira. Af_03/2022_ps	3,75	m ²	103689	310,63	77,66	388,29	1.456,09	1,49
1.2	Demolição de argamassas, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_12/2017	28,45	m ²	97631	2,36	0,59	2,95	83,93	0,09
2	COBERTURA							39.337,93	40,19
2.1	Retelamento em cobertura com telha cerâmica tipo canal comum	955,40	m ²	12625/ORSE	10,55	2,64	13,19	12.601,73	12,87
2.2	Emassamento do rufo do pátio central	16,20	m	00248/ORSE	7,53	1,88	9,41	152,44	0,16
2.3	Forro em régua de PVC, frisado, para ambientes residenciais, inclusive estrutura de fixação. Af_05/2017_p	361,93	m ²	96111	58,76	14,69	73,45	26.583,76	27,16
3	ESQUADRIAS							8.280,91	8,46


Wilton Carvalho de Macedo
Arquiteto CAU A6233-3

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO (R\$)					%
				CÓDIGO SINAPI	UNITÁRIO SEM BDI	BDI	UNITÁRIO COM BDI	GLOBAL	
3.1	Fechadura de embutir com cilindro, externa, completa, acabamento padrão popular, incluso execução de furo - fornecimento e instalação. Af_12 /2019 (para porta de saída da área de serviços)=	13,00	unid.	91304	85,21	21,30	106,51	1.384,63	1,41
3.2	Kit de porta-pronta de madeira em acabamento melamínico branco, folha leve ou média, 80x210cm, exclusive fechadura, fixação com preenchimento parcial de espuma expansiva - fornecimento e instalação. Af_12/2019	6,00	unid.	90790	865,11	216,28	1.081,39	6.488,34	6,63
3.3	Ferrolho ou tarjeta de fio redondo (aliança ou similar) ref.81098 63mm (2 1/2")	7,00	unid.	01865/ORSE	42,31	10,58	52,89	370,23	0,38
3.4	Instalação de vidro liso, e = 4 mm, em esquadria de madeira, fixado com bagueete. Af_01/2021(janela da despensa)	0,14	m²	102152	215,49	53,87	269,36	37,71	0,04
4	REVESTIMENTO							806,28	0,82
4.1	Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas, com colher de pedreiro. Argamassa traço 1:3 com preparo manual. Af_06/2014	28,45	m²	87878	3,80	0,95	4,75	135,14	0,14
4.2	Massa única, para recebimento de pintura, em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico com betoneira 400l, aplicada manualmente em faces internas de paredes, espessura de 10mm, com execução de taliscas. Af_06/2014	28,45	m²	87547	18,87	4,72	23,59	671,14	0,69
5	PISO							4.458,78	4,56
5.1	Demolição de piso de concreto simples, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_09/2023 (bateria de sanitários masculina e cozinha)	1,80	m³	104789	151,88	37,97	189,85	341,73	0,35


 Wilton Carvalho de Macedo
 Arquiteto CAU A6293-3

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO (R\$)					%
				CÓDIGO SINAPI	UNITÁRIO SEM BDI	BDI	UNITÁRIO COM BDI	GLOBAL	
5.2	Lastro de concreto magro, aplicado em pisos, lajes sobre solo ou radiers, espessura de 5 cm. Af_07/2016	29,94	m²	95241	27,57	6,89	34,46	1.031,73	1,05
5.3	Contrapiso em argamassa traço 1:4 (cimento e areia), preparo mecânico com betoneira 400 l, aplicado em áreas secas sobre laje, aderido, acabamento não reforçado, espessura 2cm. Af_07/2021	29,94	m²	7620	27,72	6,93	34,65	1.037,42	1,06
5.4	Revestimento cerâmico para piso com placas tipo esmaltada extra de dimensões 45x45 cm aplicada em ambientes de área maior que 10 m2. Af_02/2023_pe	29,94	m²	87251	54,72	13,68	68,40	2.047,90	2,09
6	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS							147,81	0,15
6.1	Luminária tipo plafon circular, de sobrepor, com led de 12/13 w - fornecimento e instalação. Af_03/2022	3,00	unid.	103782	30,05	7,51	37,56	112,68	0,12
6.2	Interruptor simples (2 módulos), 10a/250v, sem suporte e sem placa - fornecimento e instalação. Af_03/2023	1,00	unid.	91958	28,10	7,03	35,13	35,13	0,04
7	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS							833,06	0,85
7.1	Bacia sanitária sifonada com caixa acoplada de louça branca padrão médio de 1/2"	1,00	unid.	86931	511,57	127,89	639,46	639,46	0,65
7.2	Torneira cromada de mesa, 1/2 ou 3/4, para lavatório, padrão popular - fornecimento e instalação. Af_01/2020	2,00	unid.	86906	77,44	19,36	96,80	193,60	0,20
8	PINTURA							42.479,27	43,40
8.1	Aplicação manual de massa acrílica em paredes externas de casas, uma demão. Af_05/2017	794,88	m²	96130	15,75	3,94	19,69	15.651,19	15,99
8.2	Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílico em paredes, duas demãos. Af_06/2014	1.594,88	m²	88489	12,94	3,24	16,18	25.805,16	26,36

Wilton Carvalho de Macedo
Arquiteto CAU A6293-6



ALAGOAS GRANDE

REFORMA DA E.M.E.I.F. NOSSA SENHORA DE FÁTIMA (USINA TANQUES)

CÁLCULO DE BDI		Construção de Edifícios			Rodovias e Ferrovias - Infra Urbana, praças, calçadas, etc.			Abastecimento de Água, Coleta de Esgoto			Fornecimento de materiais e equipamentos			Construção e Manutenção de Estações e Redes de Distribuição de Energia Elétrica			Portuárias, Marítimas e Fluviais		
Item componente do BDI	% Informado	1º Q	Médio	3º Q	1º Q	Médio	3º Q	1º Q	Médio	3º Q	1º Q	Médio	3º Q	1º Q	Médio	3º Q	1º Q	Médio	3º Q
Administração Central (AC)	3,00	3,00	4,00	5,50	3,80	4,01	4,67	3,43	4,93	6,71	1,50	3,45	4,49	5,29	5,92	7,93	4,00	5,52	7,85
Seguro (S) e Garantia (G)	0,80	0,80	0,80	1,00	0,32	0,40	0,74	0,28	0,49	0,75	0,30	0,48	0,82	0,25	0,51	0,56	0,81	1,22	1,99
Risco (R)	0,97	0,97	1,27	1,27	0,50	0,56	0,97	1,00	1,39	1,74	0,56	0,85	0,89	1,00	1,48	1,97	1,46	2,32	3,16
Despesas Financeiras (DF)	0,59	0,59	1,23	1,39	1,02	1,11	1,21	0,94	0,99	1,17	0,85	0,85	1,11	1,01	1,07	1,11	0,94	1,02	1,33
Lucro (L)	6,57		7,40	8,96	6,64	7,30	8,69	6,74	8,04	9,40	3,50	5,11	6,22	8,00	8,31	9,51	7,14	8,40	10,43
Impostos (I) - PIS, COFINS, ISSQN	10,15	Conforme Legislação Específica																	

Observações

- 1) Preencher apenas a coluna % Informado (Coluna B)
- 2) Os Tributos normalmente aplicáveis são: PIS (0,65%), COFINS (3,00%) e ISS (variável até 5,00% conforme o município).
- 3) O cálculo do BDI se baseia na fórmula abaixo utilizada pelo Acórdão 2622/13 do TCU, conforme CE GEPAD 354/2013 de 17/10/2013.


B.D.I = 25,00%

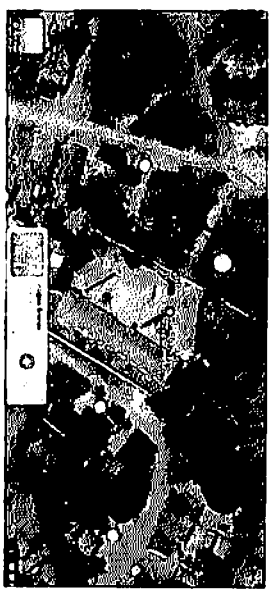
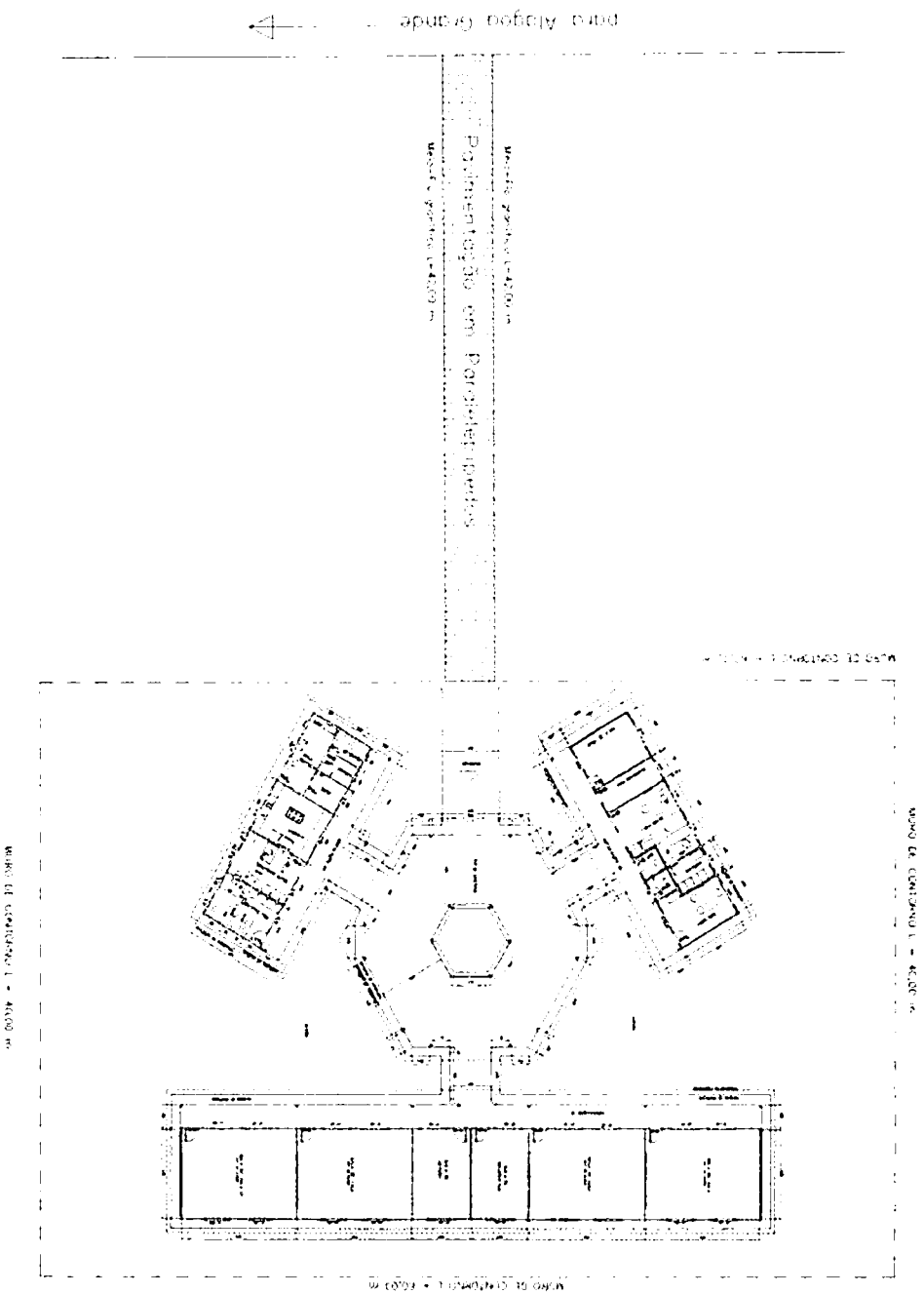
Fórmula Utilizada:

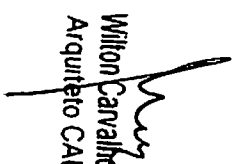
$$BDI = \left\{ \left[\frac{(1 + AC + G + R) * (1 + DF) * (1 + L)}{1 - I} \right] - 1 \right\} * 100$$

VALORES DE BDI POR TIPO DE OBRA

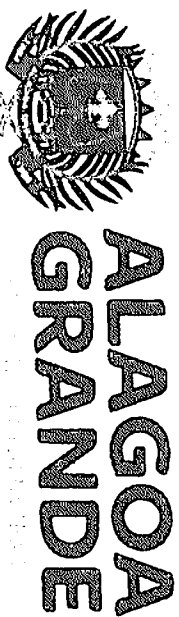
Tipo de Obra	1º Q	Médio	3º Q
Construção de Edifícios	20,34	22,12	25,00
Construção de Rodovias e Ferrovias - Infra Urbana, praças, etc.	19,60	20,97	24,23
Rede de Abastecimento de Água, Coleta de Esgotos	20,76	24,18	26,44
Estações e Redes de Distribuição de Energia Elétrica	24,00	25,84	27,86
Obras Portuárias, Marítimas e Fluviais	22,80	27,48	30,95
Fornecimento de Materiais e Equipamentos	11,10	14,02	16,80


Wilton Carvalho de Macedo
Arquiteto CAU A6293-5




Milton Carneiro de Macedo
 Arquiteto CAU A6293-5

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALAGOA GRANDE SECRETARIA DA EDUCAÇÃO REFORMA DA ESCOLA MUNICIPAL DA COMUNIDADE RURAL DE USINA TANQUES	
Área do Terreno 2.800,00 m ² Área do Construído 720,91 m ²	ESCALA 1:200



Secretaria da Educação


REFORMA DA E.M.E.I.F. ENÉAS CAVALCANTE

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS DE SERVIÇOS

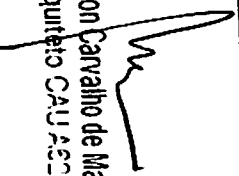
ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	CÁLCULO	QUANTID.	UNID.
1	SERVIÇOS PRELIMINARES			
1.1	Fornecimento e instalação de placa de obra com chapo galvanizada e estrutura de madeira. Af_03/2022_ps	=1,50x2,50=	3,75	m ²
1.2	Demolição de alvenaria de tijolo maciço, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_09/2023 (alvenaria do muro de contorno)	=84,96 (extensão total do muro a ser refeito) x 2,00 (altura) x 0,15 (espessura) + 1,18+1,20 (aberturas da sala de aula para a ampliação) x 2,10 (altura) x 0,15 (espessura)=	26,24	m ³
1.3	Demolição de argamassas, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_12/2017	=310,76 (soma dos perímetros internos dos ambientes da edificação) x 0,50 (altura a demolir) + 139,98 (perímetro das paredes externas) x 0,50 (altura média a demolir) - 40,50x1,50 (revestimento cerâmico)=	164,62	m ²
1.4	Locação convencional de obra, utilizando gabarito de tábuas corridas pontaleadas a cada 2,00m - 2 utilizações. Af_10/2018 (golpo da ampliação)	=42,06=	42,06	m ²
2	FUNDAÇÕES			
2.1	Escavação manual de vala com profundidade menor ou igual a 1,30 m. Af_02/2021 (para blocos de fundações)	=1,00x1,00x1,00 (volume de um bloco) x 8 (nº de blocos) + 59,93 (extensão de cintas inferiores) x 0,20 (largura) x 0,20 (profundidade)=	10,40	m ³
2.2	Concreto ciclópico Fck = 15 Mpa, 30% pedra de mão em volume real, inclusive lançamento. Af_05/2021	=1,00x1,00x0,40 (volume de um bloco) x 8 (nº de blocos)=	3,20	m ³
2.3	Execução de estruturas de concreto armado, para edificação institucional térrea, fck = 25 mpa. Af_11/2022 (para arranques de pilares)	=0,15x0,25x0,40 (volume de um arranque) x 8 (nº de arranques)=	0,12	m ³

Wilton Carvalho de Macedo
Arquiteto CAU AE293-5

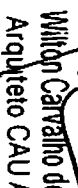
ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	CÁLCULO	QUANTID.	UNID.
2.4	Lastro de concreto magro, aplicado em blocos de corocimento ou sapatas. Af_08/2017	=59,93 (extensão dos baldrame da ampliação) x 0,30 (largura do lastro) x 0,10 (espessura do lastro)=	1,80	m ³
2.5	Alvenaria de embasamento em tijolo cerâmico furado 9x19x19	=59,93 (extensão das paredes da ampliação) x 0,20 (altura média com desconto da cinta inferior) x 0,20 (largura) + 4,13x6 (paredes dos bancos em alvenaria das laterais do galpão) x 0,35 (altura)=	11,07	m ³
2.6	Cinta de amarração de alvenaria, moldada in loco, em concreto. Af_03/2016 (cinta inferior)	=59,93 (extensão das paredes da ampliação)=	59,93	m
2.7	Aterro manual de valas com solo argilo-arenoso e compactação mecanizada. Af_05/2016	=93,06 (área interna da ampliação) x 0,25 (altura média do aterro)=	23,27	m ³
3	ELEVAÇÃO			
3.1	Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de 9x19x19 cm (espessura 9 cm) e argamassa de assentamento com preparo em betoneira. Af_12/2021	=7,30 (extensão da parede leste da ampliação) x 3,30 (altura média) + 7,30 (extensão da empena lado oeste) x 0,74 (altura média)=	29,49	m ²
3.2	Execução de estruturas de concreto armado, para edificação institucional térrea, fck = 25 mpa. Af_11/2022 (para pilares)	=0,10x0,20 (seção de um pilar) x 2,60 (altura com desconto das cintas) x 8 (nº de pilares)=	0,42	m ³
3.3	Cinta de amarração de alvenaria moldada in loco com utilização de blocos canaleta. Af_03/2016 (cinta superior)	=7,30 (extensão da parede leste da ampliação)=	7,30	m
3.4	Execução de estruturas de concreto armado, para edificação institucional térrea, fck = 25 mpa. Af_11/2022 (para vigas)	=33,80 (extensão das vigas) x 0,15x0,40 (seção)=	2,03	m
4	COBERTURA			
4.1	Fabricação e instalação de tesoura inteira em madeira não aparelhada, vão de 8 m, para telha cerâmica ou de concreto, incluso içamento. Af_07/2019	=2,00=	2,00	unid.
4.2	Trama de madeira composta por ripas, calços e terças para telhados de mais que 2 águas para telha cerâmica capa-canal, incluso transporte vertical. Af_07/2019	=135,79 (área correspondente à cobertura da ampliação)=	135,79	m ²
4.3	Telhamento com telha cerâmica capa-canal, tipo paulista, com até 2 águas, incluso transporte vertical. Af_07/2019	=135,79 (área correspondente à cobertura da ampliação)=	135,79	m ²


 Willton Carvalho de Macedo
 Arquiteto CAU A6233-5

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	CÁLCULO	QUANTID.	UNID.
4.4	Cumeira para telha cerâmica embocada com argamassa traço 1: 2:9 (cimento, cal e areia), para telhados com mais de 2 águas, incluso transporte vertical. Af_07/2019	=14,50 (extensão da ampliação)=	14,50	m
		=14,50 x 2=	29,00	m
4.5	Emassamento de beiral de telha cerâmica			
4.6	Forro em régua de PVC, frisado, para ambientes residenciais, inclusive estrutura de fixação. Af_05/2017_p	=98,16 (área interna da ampliação)=	98,16	m ²
5	REVESTIMENTO			
	Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas, com colher de pedreiro. Argamassa traço 1:3 com preparo manual. Af_06/2014	=164,62 (demolição de reboco) + 29,48 (alvenaria) x 2 (faces)=	223,60	m ²
5.1	Emboço, para recebimento de cerâmica, em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico com betoneira 400l, aplicado manualmente em faces internas de paredes, para ambiente com área maior que 10m2, espessura de 20mm, com execução de taliscas. Af_06/2014	=7,30x1,80+0,90x1,80x6 + 4,13x0,40x6=	32,77	m ²
5.2	Revestimento cerâmico para paredes internas com placas tipo esmaltada extra de dimensões 33x45 cm aplicadas em ambientes de área maior que 5 m ² na altura inteira das paredes. Af_06/2014	=7,30x1,80+0,90x1,80x6 + 4,13x0,40x6=	32,77	m ²
5.3	Massa única, para recebimento de pintura, em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico com betoneira 400l, aplicada manualmente em faces internas de paredes, espessura de 10mm, com execução de taliscas. Af_06/2014	=223,60 (chapisco) - 32,77 (revestimento cerâmico)=	190,83	m ²
6	ESQUADRIAS			
6.1	Kit de porta-pronta de madeira em acabamento melamínico branco, folha leve ou média, e batente metálico, 80x210cm, fixação com argamassa - fornecimento e instalação. Af_12/2020	=1,00=	1,00	unid.


 Wilton Carvalho de Macedo
 Arquiteto CAU 56003-3

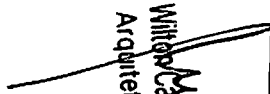
ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	CÁLCULO	QUANTID.	UNID.
6.2	Portão de ferro de abrir com uma folha, com barra quadrada de 1/2" na vertical, uma barra de quadrada de 1/2" na horizontal e quadro com barra de ferro de 1/2", inclusive dobradiças, ferrolhos e chumbadores com parafusos	=1,00 (largura) x 2,00 (altura)=	2,00	m ²
6.3	Instalação de vidro liso, e = 4 mm, em esquadria de madeira, fixado com baguete. Af_01/2021	=1,00x1,00=	1,00	m ²
6.4	Fechadura de embutir com cilindro, externa, completa, acabamento padrão popular, incluso execução de furo - fornecimento e instalação. Af_12/2019=	=3,00=	3,00	unid.
7	PAVIMENTAÇÃO			
7.1	Lastro de concreto magro, aplicado em pisos, lajes sobre solo ou radiers, espessura de 5 cm. Af_07/2016	=93,06 (área da ampliação)=	93,06	m ²
7.2	Contrapiso em argamassa traço 1:4 (cimento e areia), preparo mecânico com betoneira 400 l, aplicado em áreas secas sobre laje, aderido, acabamento não reforçado, espessura 2cm. Af_07/2021	=93,06 (área da ampliação)=	93,06	m ²
7.3	Revestimento cerâmico para piso com placas tipo esmaltada extra de dimensões 60x60 cm aplicada em ambientes de área maior que 10 m ² . Af_06/2014	=93,06 (área da ampliação)=	93,06	m ²
8	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS			
8.1	Ponto elétrico de iluminação, com interruptor simples, em edifício residencial com eletroduto embutido em rasgos nas paredes, incluso tomada, eletroduto, cabo, rasgo e chumbamento (sem luminária e lâmpada). Af_11/2022)	=14,00=	14,00	unid.
8.2	Ponto elétrico de tomada de uso geral 2p+1 (10a/250v) em edifício residencial com eletroduto embutido em rasgos nas paredes, incluso tomada, eletroduto, cabo, rasgo, quebra e chumbamento. Af_11/2022	=3,00=	3,00	unid.
8.3	Cabo de cobre isolamento anti-chama 450/750V 1,5 mm ² , flexível, tp poresplast alcoa ou equivalente	=100,00=	100,00	m
8.4	Cabo de cobre isolamento anti-chama 450/750V 2,5 mm ² , flexível, tp poresplast alcoa ou equivalente	=200,00=	200,00	m




Milton Carvalho de Macedo

Arquiteto CAU A6233-3


ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	CÁLCULO	QUANTID.	UNID.
11	COMPLEMENTOS			
11.1	Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, feito em obra, acabamento convencional, não armado. Af_08/2022	$=43,83$ (extensão) \times $0,80$ (largura) \times $0,06$ (espessura) $=$	2,10	m ³
11.2	Carga, manobra e descarga de entulho em caminhão basculante 10 m^3 - carga com retroescavadeira (caçamba de $0,80 \text{ m}^3 / 111 \text{ hp}$) e descarga livre (unidade: m3). Af_07/2020	$=26,24$ (demolição de alvenaria) + $164,62 \times 0,05$ (demolição de argamassas) $=$	34,47	m ³
11.3	Limpeza de piso cerâmico ou porcelanato com pano úmido. Af_04/2019	$=93,06 =$	93,06	m ²
11.4	Limpeza de revestimento cerâmico em parede com pano úmido af_04/2019	$=32,77 =$	32,77	m ²
11.5	Lastro de concreto magro, aplicado em pisos, lajes sobre solo ou radiers. Af_08/2017	$=64,96$ (área do piso da parte frontal externa) \times $0,08$ (espessura do lastro) $=$	5,20	m ³


 Wilton Carneiro de Macedo
 Arquiteto CAU A6233-3

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	CÁLCULO	QUANTID.	UNID.
10.3	Execução de estruturas de concreto armado, para edificação institucional térrea, fck = 25 mpa. Af_11/2022 (para arranques de pilares)	=0,10 x 0,30 (seção do arranque de pilar) x 0,40 (altura do arranque) x 29 (nº de pilares)=	0,35	m³
10.4	Reaterro manual apiloado com soquete. Af_10/2017	=1,00x1,00x0,60 (volume de reaterro de um bloco) x 29 (nº de blocos) - 0,10x0,30x0,60 (volume de um arranque de pilar) x 29 (nº de pilares)=	16,88	m³
10.5	Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de 9x19x19cm (espessura 9cm) de paredes com área líquida menor que 6m² sem vãos e argamassa de assentamento com preparo em betoneira. Af_06/2014 (para alvenaria de sapata)=	=84,96-8,70 (extensão de sapatas) x 0,20 (largura da sapata) x 0,20 (altura média da sapata)=	3,36	m³
10.6	Cinta de amarração de alvenaria, moldada in loco, em concreto. Af_03/2016 (cinta inferior)	=84,96 (extensão do muro) - 8,70 (extensão correspondente aos arranques)=	76,26	m
10.7	Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de 9x19x19 cm (espessura 9 cm) e argamassa de assentamento com preparo em betoneira. Af_12/2021	=84,96 - 8,70 (extensão do muro, com desconto dos pilares) x 1,60 (altura do muro com desconto das cintas de amarração)=	122,02	m²
10.8	Execução de estruturas de concreto armado, para edificação institucional térrea, fck = 25 mpa. Af_11/2022 (para pilares)	=0,10x0,30 (seção de um pilar) x 1,60 (altura com desconto das cintas) x 29 (nº de pilares)=	1,39	m³
10.9	Cinta de amarração de alvenaria moldada in loco com utilização de blocos canaleta. Af_03/2016 (cinta superior)	=83,96 (extensão do muro) =	83,96	m
10.10	Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas, com colher de pedreiro. Argamassa traço 1:3 com preparo manual. Af_06/2014	=[83,96 (extensão do muro) x 2,00 (altura) x 2 (lados)=	335,84	m²
10.11	Massa única, para recebimento de pintura, em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico com betoneira 400l, aplicada manualmente em faces internas de paredes, espessura de 10mm, com execução de taliscas. Af_06/2014	=[83,96 (extensão do muro) x 2,00 (altura) x 2 (lados)=	335,84	m²
10.12	Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílico em paredes, duas demãos. Af_06/2014	=[83,96 (extensão do muro) x 2,00 (altura) x 2 (lados)=	335,84	m²


 Wilton Carvalho de Macedo
 Arquiteto CAU A6293-5

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	CÁLCULO	QUANTID.	UNID.
8.5	Luminária tipo plafon circular, de sobrepor, com led de 12/13 w - fornecimento e instalação. Af_03/2022	=14,00=	14,00	unid.
8.6	Disjuntor tripolar tipo DIN, corrente nominal de 40A - fornecimento e instalação. Af_10/2020	=1,00=	1,00	unid.
8.7	Dispositivo de proteção contra surto de tensão DPS 20kA - 175v	=1,00=	1,00	unid.
8.8	Quadro de distribuição de energia em chapa de aço galvanizado, de sobrepor, com barramento trifásico, para 12 disjuntores DIN 100a - fornecimento e instalação. Af_10/2020	=1,00=	1,00	unid.
8.9	Entrada de energia elétrica, aérea, monofásica, com caixa de sobrepor, cabo de 10 mm2 e disjuntor din 50a (não incluso o poste de concreto). Af_07/2020_ps	=1,00=		
9	PINTURA			
9.1	Aplicação manual de massa acrílica em paredes externas de casas, uma demão. Af_05/2017	= [318,06 (soma dos perímetros das paredes internas e externas da escola, incluindo a ampliação) x 3,30 (altura média)] - 73,27 (revestimento cerâmico)=	976,33	m ²
9.2	Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílico em paredes, duas demãos. Af_06/2014	= [318,06 (soma dos perímetros das paredes internas e externas da escola, incluindo a ampliação) x 3,30 (altura média)] - 73,27 (revestimento cerâmico)=	976,33	m ²
9.3	Pintura tinta de acabamento (pigmentada) esmalte sintético brilhante em madeira, 3 demãos. Af_01/2021	= (0,80 x 2,10 x 8 x 2,50 + 0,90 x 2,10 x 1 x 2,50 + 0,60 x 2,10 x 4 x 2,50) =	50,93	m ²
9.4	Pintura com tinta alquídica de acabamento (esmalte sintético acetinado) aplicada a rolo ou pincel sobre perfil metálico executado em fábrica (por demão). Af_01/2020	= 1,50 x 1,00 x 9 (anelas) + 1,00 x 2,00 + 1,73 x 2,10 (porções de ferro) =	19,13	m ²
10	MURO DE CONTORNO			
10.1	Escavação manual de vala com profundidade menor ou igual a 1,30 m. Af_03/2016	= 1,00 x 1,00 x 1,00 (volume de um bloco) x 29 (nº de blocos) + [84,96 (extensão do muro) - 29,00 (área da escavação dos blocos)] x 0,30 (largura da escavação) x 0,30 (profundidade) =	34,04	m ³
10.2	Concreto ciclópico Fck = 15 Mpa, 30% pedra de mão em volume real, inclusive lançamento. Af_05/2021	= 1,00 x 1,00 x 0,40 (volume de um bloco) x 29 (nº de blocos) =	11,60	m ³


 Wilton Carvalho de Macedo
 Arquiteto CAU AS233-5



ALAGOAS GRANDE

Secretaria da Educação

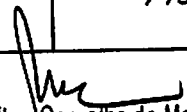
REFORMA DA E.M.E.I.F. ENÉAS CAVALCANTE

PLANILHA DE QUANTITATIVOS E PREÇOS

DATA/BASE:
OUT-2023

BDI: 25,00%


ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO (R\$)				GLOBAL	%
				CÓDIGO SINAPI	UNITÁRIO SEM BDI	BDI	UNITÁRIO COM BDI		
								7.229,47	3,63
1	SERVIÇOS PRELIMINARES								
1.1	Fornecimento e instalação de placa de obra com chapa galvanizada e estrutura de madeira. Af_03/2022_ps	3,75	m ²	103689	310,63	77,66	388,29	1.456,09	0,73
1.2	Demolição de alvenaria de tijolo maciço, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_09/2023 (alvenaria do muro de contorno)	26,24	m ³	97624	81,14	20,29	101,43	2.661,52	1,34
1.3	Demolição de argamassas, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_12/2017	164,62	m ²	97631	2,36	0,59	2,95	485,63	0,24
1.4	Locação convencional de obra, utilizando gabarito de tábuas corridas pontaletadas a cada 2,00m - 2 utilizações. Af_10/2018 (galpão da ampliação)	42,06	m ²	99059	49,95	12,49	62,44	2.626,23	1,32
								19.139,19	9,62
2	FUNDAÇÕES								
2.1	Escavação manual de vala com profundidade menor ou igual a 1,30 m. Af_02/2021 (para blocos de fundações)	10,40	m ³	93358	61,19	15,30	76,49	795,50	0,40


Wilton Carvalho de Macedo
Arquiteto CAU A6233-3

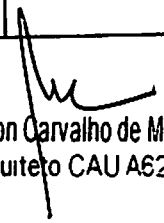
ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO (R\$)				%	
				CÓDIGO SINAPI	UNITÁRIO SEM BDI	BDI	UNITÁRIO COM BDI		GLOBAL
2.2	Concreto ciclópico Fck = 15 Mpa, 30% pedra de mão em volume real, inclusive lançamento. Af_05/2021	3,20	m³	102487	513,81	128,45	642,26	2.055,23	1,03
2.3	Execução de estruturas de concreto armado, para edificação institucional térrea, fck = 25 mpa. Af_11/2022 (para arranques de pilares)	0,12	m³	104488	2.285,29	571,32	2.856,61	342,79	0,17
2.4	Lastro de concreto magro, aplicado em blocos de coroamento ou sapatas. Af_08/2017	1,80	m³	96616	564,18	141,05	705,23	1.269,41	0,64
2.5	Alvenaria de embasamento em tijolo cerâmico furado 9x19x19	11,07	m³	COMPOSIÇÃO	518,52	129,63	648,15	7.175,02	3,61
2.6	Cinta de amarração de alvenaria, moldada in loco, em concreto. Af_03/2016 (cinta inferior)	59,93	m	93204	55,44	13,86	69,30	4.153,15	2,09
2.7	Aterro manual de valas com solo argilo-arenoso e compactação mecanizada. Af_05/2016	23,27	m³	94319	115,10	28,78	143,88	3.348,09	1,68
3	ELEVAÇÃO							9.897,13	4,97
3.1	Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de 9x19x19 cm (espessura 9 cm) e argamassa de assentamento com preparo em betoneira. Af_12/2021	29,49	m²	103328	69,56	17,39	86,95	2.564,16	1,29
3.2	Execução de estruturas de concreto armado, para edificação institucional térrea, fck = 25 mpa. Af_11/2022 (para pilares)	0,42	m³	104488	2.285,29	571,32	2.856,61	1.199,78	0,60
3.3	Cinta de amarração de alvenaria moldada in loco com utilização de blocos canaletas. Af_03/2016 (cinta superior)	7,30	m	93205	36,63	9,16	45,79	334,27	0,17


 Wilton Carvalho de Macedo
 Arquiteto CAU A6293-5

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO (R\$)				%	
				CÓDIGO SINAPI	UNITÁRIO SEM BDI	BDI	UNITÁRIO COM BDI		GLOBAL
3.4	Execução de estruturas de concreto armado, para edificação institucional térrea, fck = 25 mpa. Af_11/2022 (para vigas)	2,03	m	104488	2.285,29	571,32	2.856,61	5.798,92	2,91
4	COBERTURA							32.524,48	16,34
4.1	Fabricação e instalação de tesoura inteira em madeira não aparelhada, vão de 8 m, para telha cerâmica ou de concreto, incluso içamento. Af_07/2019	2,00	unid.	92550	1.839,93	459,98	2.299,91	4.599,82	2,31
4.2	Trama de madeira composta por ripas, caibros e terças para telhados de mais que 2 águas para telha cerâmica capa-canal, incluso transporte vertical. Af_07/2019	135,79	m ²	92542	78,61	19,65	98,26	13.342,73	6,70
4.3	Telhamento com telha cerâmica capa-canal, tipo paulista, com até 2 águas, incluso transporte vertical. Af_07/2019	135,79	m ²	94447	36,19	9,05	45,24	6.143,14	3,09
4.4	Cumeeira para telha cerâmica emboçada com argamassa traço 1: 2:9 (cimento, cal e areia), para telhados com mais de 2 águas, incluso transporte vertical. Af_07/2019	14,50	m	94219	24,15	6,04	30,19	437,76	0,22
4.5	Emassamento de beiral de telha cerâmica	29,00	m	00248/ORSE	7,53	1,88	9,41	272,89	0,14
4.6	Forro em réguas de PVC, frisado, para ambientes residenciais, inclusive estrutura de fixação. Af_05/2017_p	98,16	m ²	96111	62,98	15,75	78,73	7.728,14	3,88
5	REVESTIMENTO							9.418,72	4,73
5.1	Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas, com colher de pedreiro. Argamassa traço 1:3 com preparo manual. Af_06/2014	223,60	m ²	87878	3,83	0,96	4,79	1.071,04	0,54


 Wilton Carvalho de Macedo
 Arquiteto CAU AS293-6

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO (R\$)					%
				CÓDIGO SINAPI	UNITÁRIO SEM BDI	BDI	UNITÁRIO COM BDI	GLOBAL	
5.2	Emboço, para recebimento de cerâmica, em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico com betoneira 400l, aplicado manualmente em faces internas de paredes, para ambiente com área maior que 10m ² , espessura de 20mm, com execução de taliscas. Af_06/2014	32,77	m ²	87535	26,03	6,51	32,54	1.066,34	0,54
5.3	Revestimento cerâmico para paredes internas com placas tipo esmaltada extra de dimensões 33x45 cm aplicadas em ambientes de área maior que 5 m ² na altura inteira das paredes. Af_06/2014	32,77	m ²	87273	67,16	16,79	83,95	2.751,04	1,38
5.4	Massa única, para recebimento de pintura, em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico com betoneira 400l, aplicada manualmente em faces internas de paredes, espessura de 10mm, com execução de taliscas. Af_06/2014	190,83	m ²	87547	18,99	4,75	23,74	4.530,30	2,28
								3.145,46	1,58
6	ESQUADRIAS								
6.1	Kit de porta-pronta de madeira em acabamento melamínico branco, folha leve ou média, e batente metálico, 80x210cm, fixação com argamassa - fornecimento e instalação. Af_12/2020	1,00	unid.	90796	732,76	183,19	915,95	915,95	0,46
6.2	Portão de ferro de abrir com uma folha, com barra quadrada de 1/2" na vertical, uma barra de quadrada de 1/2" na horizontal e quadro com barra de ferro de 1/2", inclusive dobradiças, ferrolhos e chumbadores com parafusos	2,00	m ²	08900/ORSE	652,50	163,13	815,63	1.631,26	0,82


 Wilton Carvalho de Macedo
 Arquiteto CAU A6293-5

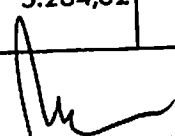
ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO (R\$)				GLOBAL	%
				CÓDIGO SINAPI	UNITÁRIO SEM BDI	BDI	UNITÁRIO COM BDI		
6.3	Instalação de vidro liso, e = 4 mm, em esquadria de madeira, fixado com bagueete. Af_01/2021	1,00	m²	102152	215,49	53,87	269,36	269,36	0,14
6.4	Fechadura de embutir com cilindro, externa, completa, acabamento padrão popular, incluso execução de furo - fornecimento e instalação. Af_12/2019=	3,00	unid.	91304	87,70	21,93	109,63	328,89	0,17
7	PAVIMENTAÇÃO							17.807,97	8,95
7.1	Lastro de concreto magro, aplicado em pisos, lajes sobre solo ou radiers, espessura de 5 cm. Af_07/2016	93,06	m²	95241	27,27	6,82	34,09	3.172,42	1,59
7.2	Contrapiso em argamassa traço 1:4 (cimento e areia), preparo mecânico com betoneira 400 l, aplicado em áreas secas sobre laje, aderido, acabamento não reforçado, espessura 2cm. Af_07/2021	93,06	m²	87620	27,33	6,83	34,16	3.178,93	1,60
7.3	Revestimento cerâmico para piso com placas tipo esmaltada extra de dimensões 60x60 cm aplicada em ambientes de área maior que 10 m2. Af_06/2014	93,06	m²	87257	98,49	24,62	123,11	11.456,62	5,76
8	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS							6.755,82	3,39
8.1	Ponto elétrico de iluminação, com interruptor simples, em edificio residencial com eletroduto embutido em rasgos nas paredes, incluso tomada, eletroduto, cabo, rasgo e chumbamento (sem luminária e lâmpada). Af_11/2022)	14,00	unid.	104473	123,56	30,89	154,45	2.162,30	1,09
8.2	Ponto elétrico de tomada de uso geral 2p+tt (10a/250v) em edificio residencial com eletroduto embutido em rasgos nas paredes, incluso tomada, eletroduto, cabo, rasgo, quebra e chumbamento. Af_11/2022	3,00	unid.	104475	110,57	27,64	138,21	414,63	0,21

Wilton Carvalho de Macedo
Arquiteto CAU A6293-3


ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO (R\$)					%
				CÓDIGO SINAPI	UNITÁRIO SEM BDI	BDI	UNITÁRIO COM BDI	GLOBAL	
8.3	Cabo de cobre isolamento anti-chama 450/750V 1,5 mm ² , flexível, tp poresplast alcoa ou equivalente	100,00	m	91924	2,67	0,67	3,34	334,00	0,17
8.4	Cabo de cobre isolamento anti-chama 450/750V 2,5 mm ² , flexível, tp poresplast alcoa ou equivalente	200,00	m	91926	3,95	0,99	4,94	988,00	0,50
8.5	Luminária tipo plafon circular, de sobrepor, com led de 12/13 w - fornecimento e instalação. Af_03/2022	14,00	unid.	103782	30,02	7,51	37,53	525,42	0,26
8.6	Disjuntor tripolar tipo DIN, corrente nominal de 40A - fornecimento e instalação. Af_10/2020	1,00	unid.	93672	80,25	20,06	100,31	100,31	0,05
8.7	Dispositivo de proteção contra surto de tensão DPS 20kA - 175v	1,00	unid.	13150/ORSE	73,60	18,40	92,00	92,00	0,05
8.8	Quadro de distribuição de energia em chapa de aço galvanizado, de sobrepor, com barramento trifásico, para 12 disjuntores DIN 100a - fornecimento e instalação. Af_10/2020	1,00	unid.	101875	367,12	91,78	458,90	458,90	0,23
8.9	Entrada de energia elétrica, aérea, monofásica, com caixa de sobrepor, cabo de 10 mm ² e disjuntor din 50a (não incluso o poste de concreto). Af_07/2020_ps	1,00	unid.	101489	1.344,21	336,05	1.680,26	1.680,26	0,84
9	PINTURA							35.163,97	17,67
9.1	Aplicação manual de massa acrílica em paredes externas de casas, uma demão. Af_05/2017	976,33	m ²	96130	16,55	4,14	20,69	20.200,27	10,15
9.2	Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílico em paredes, duas demãos. Af_06/2014	976,33	m ²	88489	11,12	2,78	13,90	13.570,99	6,82


 Wilton Carvalho de Macedo
 Arquiteto CAU A6293-5

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO (R\$)				%	
				CÓDIGO SINAPI	UNITÁRIO SEM BDI	BDI	UNITÁRIO COM BDI		GLOBAL
9.3	Pintura tinta de acabamento (pigmentada) esmalte sintético brilhante em madeira, 3 demãos. Af_01/2021	50,93	m ²	102230	18,47	4,62	23,09	1.175,97	0,59
9.4	Pintura com tinta alquídica de acabamento (esmalte sintético acetinado) aplicada a rolo ou pincel sobre perfil metálico executado em fábrica (por demão). Af_01/2020	19,13	m ²	100740	9,06	2,27	11,33	216,74	0,11
10	MURO DE CONTORNO							51.973,79	26,12
10.1	Escavação manual de vala com profundidade menor ou igual a 1,30 m. Af_03/2016	34,04	m ³	93358	61,19	15,30	76,49	2.603,72	1,31
10.2	Concreto ciclópico Fck = 15 Mpa, 30% pedra de mão em volume real, inclusive lançamento. Af_05/2021	11,60	m ³	102487	513,81	128,45	642,26	7.450,22	3,74
10.3	Execução de estruturas de concreto armado, para edificação institucional térrea, fck = 25 mpa. Af_11/2022 (para arranques de pilares)	0,35	m ³	104488	2.285,29	571,32	2.856,61	999,81	0,50
10.4	Reaterro manual apiloado com soquete. Af_10/2017	16,88	m ³	96995	37,10	9,28	46,38	782,89	0,39
10.5	Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de 9x19x19cm (espessura 9cm) de paredes com área líquida menor que 6m ² sem vãos e argamassa de assentamento com preparo em betoneira. Af_06/2014 (para alvenaria de sapata)=	3,36	m ³	COMPOSIÇÃO	518,52	129,63	648,15	2.177,78	1,09
10.6	Cinta de amarração de alvenaria, moldada in loco, em concreto. Af_03/2016 (cinta inferior)	76,26	m	93204	55,44	13,86	69,30	5.284,82	2,66


 Wilton Carvalho de Macedo
 Arquiteto CAU A6293-5

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO (R\$)				GLOBAL	%
				CÓDIGO SINAPI	UNITÁRIO SEM BDI	BDI	UNITÁRIO COM BDI		
10.7	Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de 9x19x19 cm (espessura 9 cm) e argamassa de assentamento com preparo em betoneira. Af_12/2021	122,02	m ²	103328	69,56	17,39	86,95	10.609,64	5,33
10.8	Execução de estruturas de concreto armado, para edificação institucional térrea, fck = 25 mpa. Af_11/2022 (para pilares)	1,39	m ³	104488	2.285,29	571,32	2.856,61	3.970,69	2,00
10.9	Cinta de amarração de alvenaria moldada in loco com utilização de blocos canaletas. Af_03/2016 (cinta superior)	83,96	m	93205	36,63	9,16	45,79	3.844,53	1,93
10.10	Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas, com colher de pedreiro. Argamassa traço 1:3 com preparo manual. Af_06/2014	335,84	m ²	87878	3,83	0,96	4,79	1.608,67	0,81
10.11	Massa única, para recebimento de pintura, em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico com betoneira 400l, aplicada manualmente em faces internas de paredes, espessura de 10mm, com execução de taliscas. Af_06/2014	335,84	m ²	87547	18,99	4,75	23,74	7.972,84	4,01
10.12	Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílico em paredes, duas demãos. Af_06/2014	335,84	m ²	88489	11,12	2,78	13,90	4.668,18	2,35
11	COMPLEMENTOS							5.960,06	2,99
11.1	Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, feito em obra, acabamento convencional, não armado. Af_08/2022	2,10	m ³	94990	696,77	174,19	870,96	1.829,02	0,92


 Wilton Carvalho de Macedo
 Arquiteto CAU A6293-5



ALAGOAS GRANDE

REFORMA DA E.M.E.I.F. ENÉAS CAVALCANTE

CALCULO DE BDI				Construção de Edifícios			Rodovias e Ferrovias - Infra Urbana, praças, calçadas, etc.			Abastecimento de Água, Coleta de Esgoto			Fornecimento de materiais e equipamentos			Construção e Manutenção de Estações e Redes de Distribuição de Energia Elétrica			Portuárias, Marítimas e Fluviais		
Item componente do BDI	% Informado	1º Q	Médio	3º Q	1º Q	Médio	3º Q	1º Q	Médio	3º Q	1º Q	Médio	3º Q	1º Q	Médio	3º Q	1º Q	Médio	3º Q		
Administração Central (AC)	3,00	3,00	4,00	5,50	3,80	4,01	4,67	3,43	4,93	6,71	1,50	3,45	4,49	5,29	5,92	7,93	4,00	5,52	7,85		
Seguro (S) e Garantia (G)	0,80	0,80	0,80	1,00	0,32	0,40	0,74	0,28	0,49	0,75	0,30	0,48	0,82	0,25	0,51	0,56	0,81	1,22	1,99		
Risco (R)	0,97	0,97	1,27	1,27	0,50	0,56	0,97	1,00	1,39	1,74	0,56	0,85	0,89	1,00	1,48	1,97	1,46	2,32	3,16		
Despesas Financeiras (DF)	0,59	0,59	1,23	1,39	1,02	1,11	1,21	0,94	0,99	1,17	0,85	0,85	1,11	1,01	1,07	1,11	0,94	1,02	1,33		
Lucro (L)	6,57		7,40	8,96	6,64	7,30	8,69	6,74	8,04	9,40	3,50	5,11	6,22	8,00	8,31	9,51	7,14	8,40	10,43		
Impostos (I) - PIS, COFINS, ISSQN	10,15																				

Conforme legislação Específica

Observações

- 1) Preencher apenas a coluna % Informado (Coluna B)
- 2) Os Tributos normalmente aplicáveis são: PIS (0,65%), COFINS (3,00%) e ISS (variável até 5,00% conforme o município).
- 3) O cálculo do BDI se baseia na fórmula abaixo utilizada pelo Acórdão 2622/13 do TCU, conforme CE GEPAD 354/2013 de 17/10/2013.

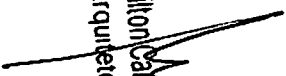
B.D.I = 25,00%

Fórmula Utilizada:

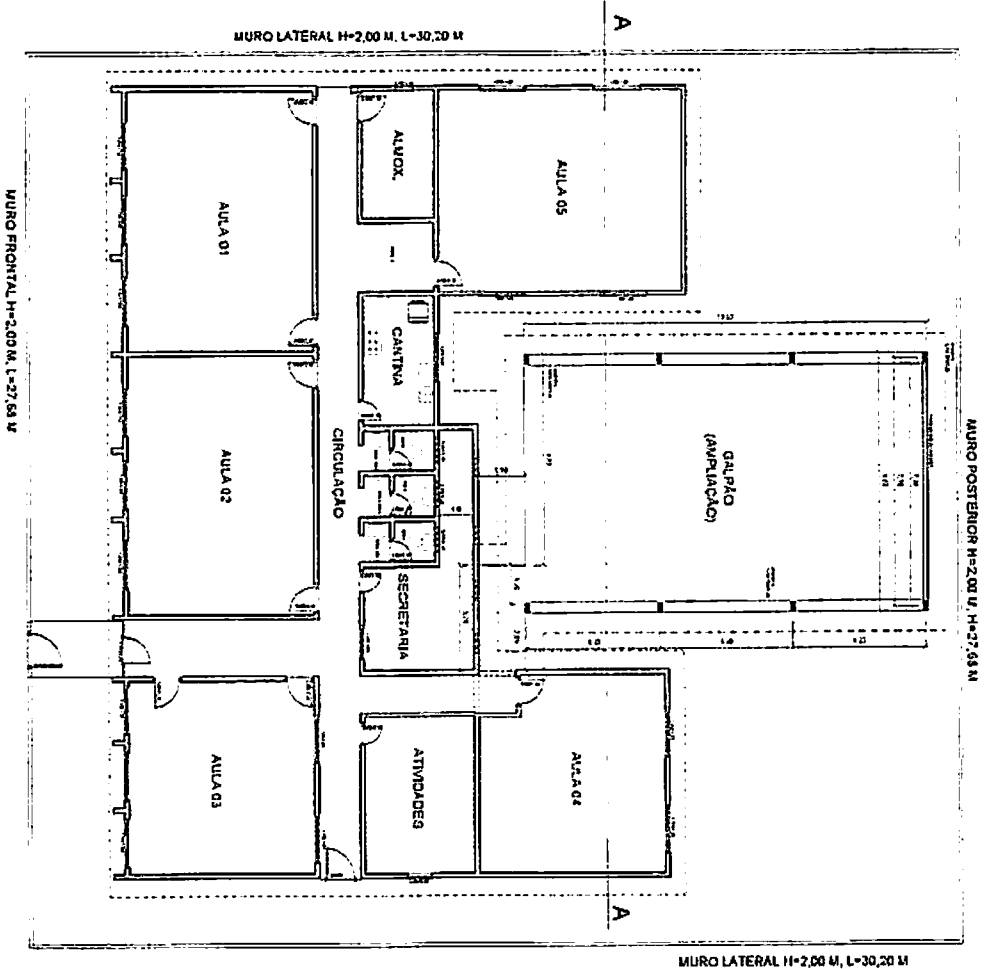
$$BDI = \left[\frac{(1 + AC + G + R) * (1 + DF) * (1 + L)}{1 - I} \right] - 1 * 100$$

VALORES DE BDI POR TIPO DE OBRA

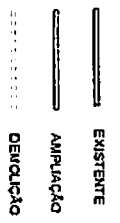
Tipo de Obra	1º Q	Médio	3º Q
Construção de Edifícios	20,34	22,12	25,00
Construção de Rodovias e Ferrovias - Infra Urbana, praças, etc.	19,60	20,97	24,23
Rede de Abastecimento de Água, Coleta de Esgotos	20,76	24,18	26,44
Estações e Redes de Distribuição de Energia Elétrica	24,00	25,84	27,86
Obras Portuárias, Marítimas e Fluviais	22,80	27,48	30,95
Fornecimento de Materiais e Equipamentos	11,10	14,02	16,80


 Wilton Cavalcante de Macedo
 Arquiteto CAU A6293-6

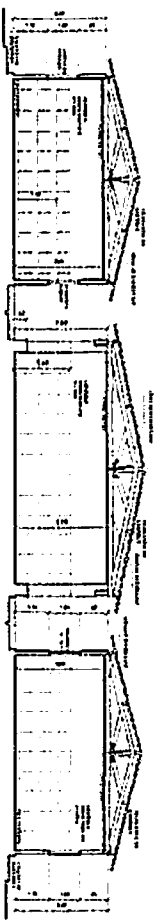
PLANTA BAIXA - ESC: 1:50



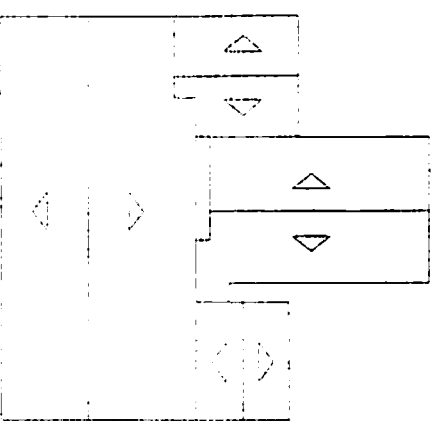
MURO LATERAL H=2,00 M, L=30,20 M



CORTE AA - ESC: 1:50



COBERTURA - ESC: 1:100



Milton Carneiro de Macedo
Arquiteto CAU A6293-3

INSTITUICAO MUNICIPAL DE ENSINO REFORMA E AMPLIACAO DA ESCOLA N.º 111 - 1.º ANO - 1988	
PROJETO ARQUITETONICO N.º 111 - 1.º ANO - 1988	DATA 1988
PROJETO ARQUITETONICO N.º 111 - 1.º ANO - 1988	DATA 1988



ALAGOAS GRANDE

Secretaria da Educação

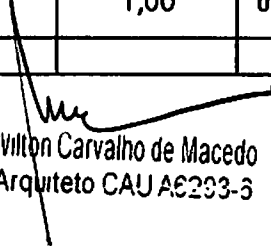
REFORMA DA E.M.E.I.F. SEVERINO RAMALHO (VILA SÃO JOÃO)

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS DE SERVIÇOS

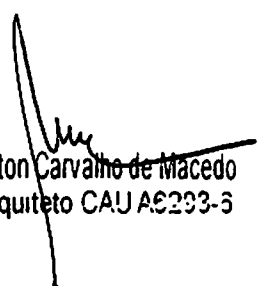
ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	CÁLCULO	QUANTID.	UNID.
1	SERVIÇOS PRELIMINARES			
1.1	Fornecimento e instalação de placa de obra com chapa galvanizada e estrutura de madeira. Af_03/2022_ps	=1,50x2,50=	3,75	m ²
1.2	Demolição de argamassas, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_12/2017	=120,23 (perímetro das paredes externas) x 0,50 (altura média a demolir)=	60,12	m ²
2	COBERTURA			
2.1	Retelamento em cobertura com telha cerâmica tipo canal comum	=141,17x2+222,46+567,82+13,22x3 (área correspondente à cobertura)=	1.112,28	m ²
2.2	Forro em régua de PVC, frisado, para ambientes residenciais, inclusive estrutura de fixação. Af_05/2017_p	=609,08 (soma das áreas internas dos ambientes sem forro)=	609,08	m ²
3	ESQUADRIAS			
3.1	Fechadura de embutir com cilindro, externa, completa, acabamento padrão popular, incluso execução de furo - fornecimento e instalação. Af_12/2019 (para porta de saída da área de serviços)=	=11,00=	11,00	unid.
3.2	Kit de porta-pronta de madeira em acabamento melamínico branco, folha leve ou média, 80x210cm, exclusive fechadura, fixação com preenchimento parcial de espuma expansiva - fornecimento e instalação. Af_12/2019	=7,00=	7,00	unid.

Wilton Carvalho de Macedo
Arquiteto CAU A6293-3

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	CÁLCULO	QUANTID.	UNID.
3.3	Ferrolho ou tarjeta de fio redondo (aliança ou similar) ref.81098 63mm (2 1/2")	=7,00 (banheiros)=	7,00	unid.
3.4	Instalação de vidro liso, e = 4 mm, em esquadria de madeira, fixado com bagueete. Af_01/2021(janela da despensa)	=0,335x0,41x4=	0,55	m ²
3.5	Gradil em ferro fixado em vãos de janelas, formado por barras chatas de 25x4,8 mm. Af_04/2019 (sala de informática)	=2,00x1,00=	2,00	m ²
4	REVESTIMENTO			
4.1	Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas, com colher de pedreiro. Argamassa traço 1:3 com preparo manual. Af_06/2014	=60,12 (área correspondente à demolição do reboco)=	60,12	m ²
4.2	Emboço, para recebimento de cerâmica, em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico com betoneira 400l, aplicado manualmente em faces internas de paredes, para ambiente com área maior que 10m ² , espessura de 20mm, com execução de taliscas. Af_06/2014	=7,00x1,60=	11,20	m ²
4.3	Revestimento cerâmico para paredes internas com placas tipo esmaltada extra de dimensões 33x45 cm aplicadas em ambientes de área maior que 5 m ² na altura inteira das paredes. Af_06/2014	=7,00x1,60=	11,20	m ²
4.4	Massa única, para recebimento de pintura, em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico com betoneira 400l, aplicada manualmente em faces internas de paredes, espessura de 10mm, com execução de taliscas. Af_06/2014	=60,12 (área correspondente à demolição do reboco)=	60,12	m ²
5	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS			
5.1	Luminária tipo plafon circular, de sobrepor, com led de 12/13 w - fornecimento e instalação. Af_03/2022	=3,00=	3,00	unid.
5.2	Interruptor simples (1 módulo), 10a/250v, sem suporte e sem placa - fornecimento e instalação. Af_03/2023	=1,00=	1,00	unid.
6	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS			


Wilton Carvalho de Macedo
Arquiteto CAUAS233-3

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	CÁLCULO	QUANTID.	UNID.
6.1	Bacia sanitária sifonada com caixa acoplada de louça branca padrão médio de 1/2"	=1,00=	1,00	unid.
6.2	Torneira cromada de mesa, 1/2 ou 3/4, para lavatório, padrão popular - fornecimento e instalação. Af_01/2020	=2,00=	2,00	unid.
6.3	Registro de gaveta bruto, latão, roscável, 3/4" - fornecimento e instalação. Af_08/2021	=2,00=	2,00	unid.
7	PINTURA			
7.1	Aplicação manual de massa acrílica em paredes externas de casas, uma demão. Af_05/2017	= [120,23 (perímetro externo da escola) x 2,80 (altura média) + 472,18 (perímetro das paredes internas da creche) x 2,80 (altura média)] - 755,49 (revestimento cerâmico) =	903,26	m ²
7.2	Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílico em paredes, duas demãos. Af_06/2014	= [120,23 (perímetro externo da escola) x 2,80 (altura média) + 472,18 (perímetro das paredes internas da creche) x 2,80 (altura média)] - 755,49 (revestimento cerâmico) + 240,00 x 2,00 x 2 (muros) =	1.863,26	m ²
7.3	Pintura com tinta alquídica de acabamento (esmalte sintético brilhante) aplicada a rolo ou pincel sobre superfícies metálicas (exceto perfil) executado em obra. Af_01/2020 (sobre gradis metálicos)	=2,00 x 1,00 =	2,00	m ²
7.4	Pintura tinta de acabamento (pigmentada) esmalte sintético brilhante em madeira, 3 demãos. Af_01/2021	=12,73 (área de janelas) + 0,80 x 2,10 x 10 x 2 (portas) =	46,33	m ²


 Wilton Carvalho de Macedo
 Arquiteto CAU AÉ293-5



ALAGOAS GRANDE

Secretaria da Educação

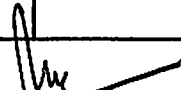
REFORMA DA E.M.E.I.F. SEVERINO RAMALHO (VILA SÃO JOÃO)

PLANILHA DE QUANTITATIVOS E PREÇOS

DATA/BASE: OUT-
2023

BDI: 25,00%

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO (R\$)					%
				CÓDIGO SINAPI	UNITÁRIO SEM BDI	BDI	UNITÁRIO COM BDI	GLOBAL	
1	SERVIÇOS PRELIMINARES							1.633,44	1,32
1.1	Fornecimento e instalação de placa de obra com chapa galvanizada e estrutura de madeira. Af_03/2022_ps	3,75	m ²	103689	310,63	77,66	388,29	1.456,09	1,18
1.2	Demolição de argamassas, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_12/ 2017	60,12	m ²	97631	2,36	0,59	2,95	177,35	0,14
2	COBERTURA							59.407,90	48,13
2.1	Retelamento em cobertura com telha cerâmica tipo canal comum	1.112,28	m ²	12625/ORSE	10,55	2,64	13,19	14.670,97	11,89
2.2	Forro em réguas de PVC, frisado, para ambientes residenciais, inclusive estrutura de fixação. Af_05/2017_p	609,08	m ²	96111	58,76	14,69	73,45	44.736,93	36,25
3	ESQUADRIAS							10.647,08	8,63
3.1	Fechadura de embutir com cilindro, externa, completa, acabamento padrão popular, incluso execução de furo - fornecimento e instalação. Af_12 /2019 (para porta de saída da área de serviços)=	11,00	unid.	91304	85,21	21,30	106,51	1.171,61	0,95


Wilton Carvalho de Macedo
Arquiteto CAU A6293-5

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO (R\$)					%
				CÓDIGO SINAPI	UNITÁRIO SEM BDI	BDI	UNITÁRIO COM BDI	GLOBAL	
3.2	Kit de porta-pronta de madeira em acabamento melamínico branco, folha leve ou média, 80x210cm, exclusive fechadura, fixação com preenchimento parcial de espuma expansiva - fornecimento e instalação. Af_12/2019	7,00	unid.	90790	865,11	216,28	1.081,39	7.569,73	6,13
3.3	Ferrolho ou tarjeta de fio redondo (aliança ou similar) ref.81098 63mm (2 1/2")	7,00	unid.	01865/ORSE	42,31	10,58	52,89	370,23	0,30
3.4	Instalação de vidro liso, e = 4 mm, em esquadria de madeira, fixado com bagueete. Af_01/2021(janela da despensa)	0,55	m²	102152	215,49	53,87	269,36	148,15	0,12
3.5	Gradil em ferro fixado em vãos de janelas, formado por barras chatas de 25x4,8 mm. Af_04/2019	2,00	m²	99861	554,94	138,74	693,68	1.387,36	1,12
4	REVESTIMENTO							1.703,80	1,38
4.1	Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas, com colher de pedreiro. Argamassa traço 1:3 com preparo manual. Af_06/2014	60,12	m²	87878	3,80	0,95	4,75	285,57	0,23
4.2	Massa única, para recebimento de pintura, em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico com betoneira 400l, aplicada manualmente em faces internas de paredes, espessura de 10mm, com execução de taliscas. Af_06/2014	60,12	m²	87547	18,87	4,72	23,59	1.418,23	1,15
5	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS							131,72	0,11
5.1	Luminária tipo plafon circular, de sobrepor, com led de 12/13 w - fornecimento e instalação. Af_03/2022	3,00	unid.	103782	30,05	7,51	37,56	112,68	0,09
5.2	Interruptor simples (1 módulo), 10a/250v, sem suporte e sem placa - fornecimento e instalação. Af_03/2023	1,00	unid.	91952	15,23	3,81	19,04	19,04	0,02
6	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS							928,82	0,75

Wilton Carvalho de Macedo
Arquiteto CAU A6293-6



ALAGOAS GRANDE

REFORMA DA E.M.E.I.F. SEVERINO RAMALHO (VILA SÃO JOÃO)

CÁLCULO DE BDI		Construção de Edifícios			Rodovias e Ferrovias - Infra Urbana, praças, calçadas, etc.			Abastecimento de Água, Coleta de Esgoto			Fornecimento de materiais e equipamentos			Construção e Manutenção de Estações e Redes de Distribuição de Energia Elétrica			Portuárias, Marítimas e Fluviais		
Item componente do BDI	% Informado	1º Q	Médio	3º Q	1º Q	Médio	3º Q	1º Q	Médio	3º Q	1º Q	Médio	3º Q	1º Q	Médio	3º Q	1º Q	Médio	3º Q
Administração Central (AC)	3,00	3,00	4,00	5,50	3,80	4,01	4,67	3,43	4,93	6,71	1,50	3,45	4,49	5,29	5,92	7,93	4,00	5,52	7,85
Seguro (S) e Garantia (G)	0,80	0,80	0,80	1,00	0,32	0,40	0,74	0,28	0,49	0,75	0,30	0,48	0,82	0,25	0,51	0,56	0,81	1,22	1,99
Risco (R)	0,97	0,97	1,27	1,27	0,50	0,56	0,97	1,00	1,39	1,74	0,56	0,85	0,89	1,00	1,48	1,97	1,46	2,32	3,16
Despesas Financeiras (DF)	0,59	0,59	1,23	1,39	1,02	1,11	1,21	0,94	0,99	1,17	0,85	0,85	1,11	1,01	1,07	1,11	0,94	1,02	1,33
Lucro (L)	6,57		7,40	8,96	6,64	7,30	8,69	6,74	8,04	9,40	3,50	5,11	6,22	8,00	8,31	9,51	7,14	8,40	10,43
Impostos (I) - PIS, COFINS, ISSQN	10,15	Conforme Legislação Específica																	

Observações

- 1) Preencher apenas a coluna % Informado (Coluna B)
- 2) Os Tributos normalmente aplicáveis são: PIS (0,65%), COFINS (3,00%) e ISS (variável até 5,00% conforme o município).
- 3) O cálculo do BDI se baseia na fórmula abaixo utilizada pelo Acórdão 2622/13 do TCU, conforme CE GEPAD 354/2013 de 17/10/2013.

B.D.I = 25,00%

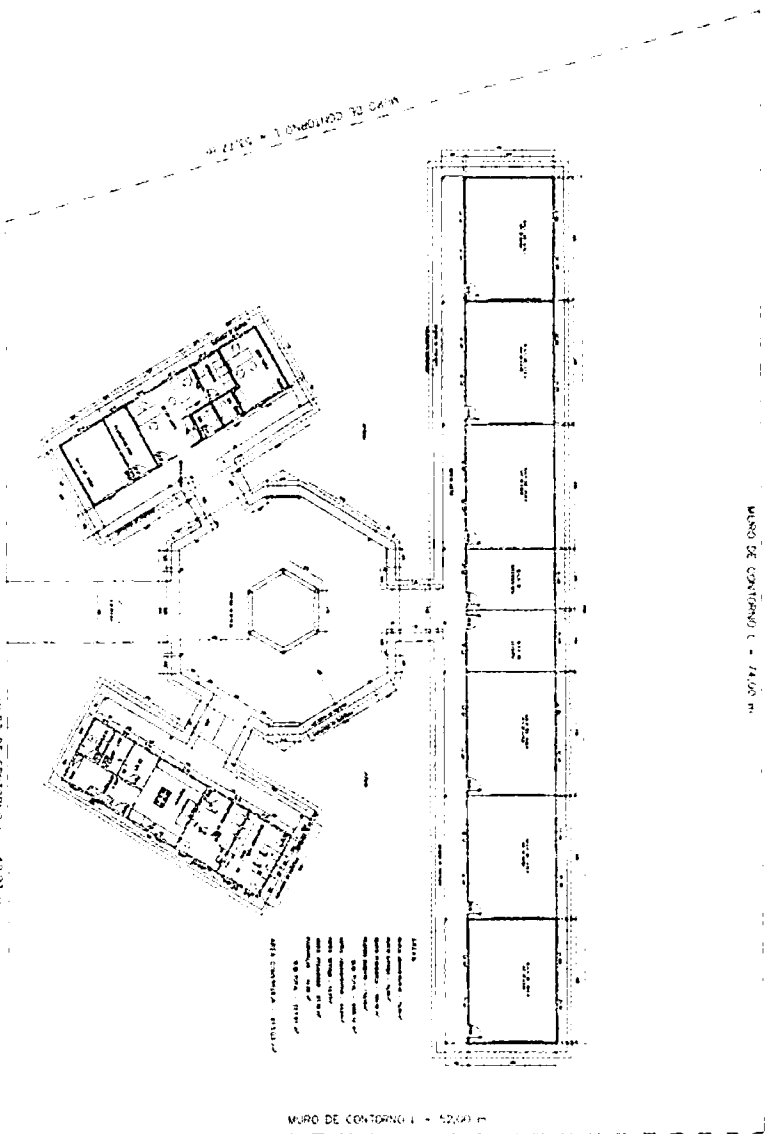
Fórmula Utilizada:

$$BDI = \left\{ \left[\frac{(1 + AC + G + R) * (1 + DF) * (1 + I)}{1 - I} \right] - 1 \right\} * 100$$

VALORES DE BDI POR TIPO DE OBRA

Tipo de Obra	1º Q	Médio	3º Q
Construção de Edifícios	20,34	22,12	25,00
Construção de Rodovias e Ferrovias - Infra Urbana, praças, etc.	19,60	20,97	24,23
Rede de Abastecimento de Água, Coleta de Esgotos	20,76	24,18	26,44
Estações e Redes de Distribuição de Energia Elétrica	24,00	25,84	27,86
Obras Portuárias, Marítimas e Fluviais	22,80	27,48	30,95
Fornecimento de Materiais e Equipamentos	11,10	14,02	16,80

Wilton Carvalho de Macedo
Arquiteto CAU A6293-3



Milton Carvalho de Macedo
Milton Carvalho de Macedo
 Arquiteto CAU A6293-6

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALMOGA GRANDE Secretaria da Educação REFORMA DA ESCOLA MUNICIPAL DE VILA SÃO JOÃO	Área do Terreno: 3.450,46 m ² Área da Construção: 9.110,00 m ²
ESCALA 1:200	



ALAGOAS GRANDE

Secretaria da Educação

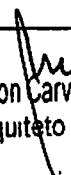
CONCLUSÃO DA ESCOLA DE SEIS SALAS DO POVOADO DE ZUMBI - Convênio PMAG/Governo da Paraíba nº 0345/2018

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS DE SERVIÇOS EXECUTADOS


Item	Serviço	Unid.	Cálculo	Quantid.
1	SERVIÇOS PRELIMINARES			
1.1	Fornecimento e instalação de placa de obra com chapa galvanizada e estrutura de madeira. Af_03/2022_ps	m ²	=2,50 (altura)x4,00 (extensão)=	10,00
2	ESQUADRIAS, FERRAGENS E VIDROS			
2.1	Esquadrias			
2.1.1	Portas de Madeira			
2.1.1.1	Porta de madeira de lei do tipo macheada inclusive forra, alizar e dobradiças com anéis, exclusive fechadura, conforme detalhes (fornecimento e assentamento)	m ²	=0,80x2,10x12+0,70x2,10x8+1,90x2,10x1=	35,91
2.1.2	Janelas de Ferro			
2.1.2.1	Vidros			
2.1.2.1.1	Instalação de vidro liso, e = 4 mm, em esquadria de ferro, fixado com massa. Af_01/2021	m ²	=3,30x1,30x2+1,20x1,30x3+1,20x0,30x4+1,00x0,30x2=	15,30
2.1.2.2	Ferragens			
2.1.2.2.1	Ferragens para Portas			


Wilton Carvalho de Macedo
Arquiteto CAU A6293-8

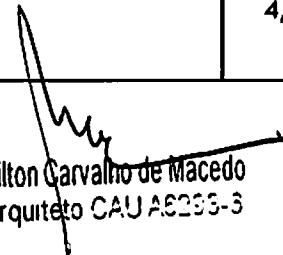
Item	Serviço	Unid.	Cálculo	Quantid.
2.1.2.2.1.2	Fechadura de embutir com cilindro, externa, completa, acabamento padrão médio, incluso execução de furo - fornecimento e instalação. Af_08/2015	unid.	=17,00=	17,00
2.1.2.2.1.3	Fechadura para portão de ferro de sobrepor - cilindro regulável (fornecimento e colocação)	unid.	=2,00=	2,00
3	COBERTURAS			
3.1	Telhas e Forro			
3.1.1	Forro em régua de PVC, frisado, para ambientes comerciais, inclusive estrutura bidirecional de fixação. Af_08/2023_ps	m ²	=50,63 (área de uma sala-de-aula)=	50,63
3.2	Cumeeira, Calhas, Algerol e Beira-e-Bico			
3.2.1	Cumeeira para telha cerâmica emboçada com argamassa traço 1:2:9 (cimento, cal e areia) para telhados com até 2 águas, incluso transporte vertical. Af_07/2019	m	=45,15 (bloco das salas de aula) + 20,72 (bloco de apoio)=	65,87
3.2.2	Rufo em chapa de aço galvanizado número 24, corte de 25 cm, incluso transporte vertical. Af_07/2019	m	=5,50x2+4,90x1+5,00x1+14,50x1+6,17x1=	41,57
3.2.3	Emassamento de beiral de telha cerâmica	m	=44,32+40,35+20,41+2,15+11,10+2,75=	121,08
4	PINTURAS			
4.1	Aparelhamento - Paredes e Tetos para Pintura			
4.1.1	Emassamento com massa látex, aplicação em parede, duas demãos, lixamento manual. Af_04/2023	m ²	=244,90 (bloco pedagógico)+131,68 (bloco administrativo)+80,71 (empenas das fachadas e da caixa d'água)=	457,29
4.2	Pintura à Base de Óleo em Esquadrias			
4.2.1	Pintura em esmalte sintético em esquadrias de madeira em 02 (duas) demãos com fundo branco fosco	m ²	=35,91 (área de portas)x2,50 (lados, forras e alisares)=	89,78


Wilton Carvalho de Macedo
Arquiteto CAU A6293-6

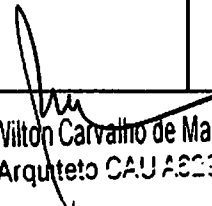
Item	Serviço	Unid.	Cálculo	Quantid.
4.2.2	Pintura com tinta alquídica de acabamento (esmalte sintético brilhante) aplicada a rolo ou pincel sobre perfil metálico executado em fábrica (por demão). Af_01/2020 (janelas e gradis de ferro)	m ²	=59,11 (área de janelas basculantes)x2,00 (lados)+7,50+4,20+40x1,50 (grades e portões de ferro)x2 (lados)=	261,62
4.3	Pintura em Paredes e Tetos			
4.3.1	Aplicação manual de tinta látex acrílica em parede externas de casas, duas demãos. Af_11/2016	m ²	=244,90 (bloco pedagógico)+131,68 (bloco administrativo)+80,71 (empenas das fachadas e da caixa d'água)=	457,29
4.3.2	Textura acrílica, aplicação manual em parede, uma demão. Af_04/2023	m ²	=1,20 (círculo da fachada)+0,31 (triângulo da fachada)+1,02 (quadrado da fachada)=	2,53
4.3.3	Pintura látex acrílica premium, aplicação manual em paredes, duas demãos. Af_04/2023	m ²	=1.833,93 (área rebocada) - 457,29 (tinta acrílica externa) - 2,53 (textura das figuras geométricas da fachada)+920,00 (muros)+76,80 (mureta frontal)=	2.370,91
4.3.4	Aplicação manual de pintura com cal hidratada para pintura, duas demãos, sobre elementos vazados. Af_06/2014	m ²	=(4,85x0,60x4+1,00x2,10x4+1,20x0,60x1+2,40x0,60x1+3,37x2,10x1+1,00x0,60x3+0,90x0,60x1)x2=	63,24
5	PAVIMENTAÇÃO			
5.1	Pavimentações externas			
5.1.1	Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, feito em obra, acabamento convencional, não armado. Af_08/2022	m ³	=93,45x0,06=	5,61
6	INSTALAÇÕES E APARELHOS HIDROSSANITÁRIOS			
6.1	Instalações Sanitárias			
6.1.1	Aparelhos Sanitários			
6.1.1.1	Louças em Geral			
6.1.1.1.1	Vaso sanitário sifonado com caixa acoplada louça branca - padrão médio, incluso engate flexível em metal cromado, 1/2 x 40cm - fornecimento e instalação. Af_01/2020	ud	=2,00=	2,00


 Wilton Carvalho de Macedo
 Arquiteto CAU AS293-5

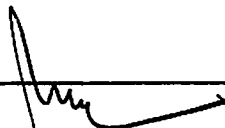
Item	Serviço	Unid.	Cálculo	Quantid.
6.1.1.2	Metais Sanitários			
6.1.1.2.1	Torneira cromada longa, de parede, 1/2 ou 3/4, para pia de cozinha, padrão popular - fornecimento e instalação. Af_01/2020	ud	=3,00=	3,00
6.1.1.2.2	Torneira plástica 3/4 para tanque - fornecimento e instalação. Af_01/2020	ud	=4,00=	4,00
6.1.2	Complementos			
6.1.2.1	Cabide de louça, DECA A.680.17 ou similar	ud	=3,00=	3,00
6.1.2.2	Chuveiro simples de plástico (herc ref 1980 ou similar), c/ registro de pressão de pvc	ud	=1,00=	1,00
6.1.2.3	Papeleira de louça branca ou em cores	ud	=5,00=	5,00
7	CENTRAL DE ÁGUA GELADA			
7.1	Bebedouro elétrico de pressão 40 litros Inox 110v, Masterfrio ou similar	ud	=1,00=	
8	INST. ELÉTRICAS, TELEFÔNICAS E MECÂNICAS			
8.1	Instalações Elétricas			
8.1.1	Braço para iluminação pública, em tubo de aço galvanizado, comprimento de 1,50 m, para fixação em poste de concreto - fornecimento e instalação. Af_08/2020	ud	=21,00=	21,00
8.1.2	Poste de concreto duplo T (DT) 6/150 - fornecimento e assentamento	ud	=7,00=	7,00
8.1.3	Caixa enterrada elétrica retangular, em concreto pré-moldado, fundo com brita, dimensões internas: 0,4x0,4x0,4 m. Af_12/2020	ud	=4,00=	4,00


 Wilton Carvalho de Macedo
 Arquiteto CAU A6295-3

Item	Serviço	Unid.	Cálculo	Quantid.
8.1.4	Caixa enterrada elétrica retangular, em concreto pré-moldado, fundo com brita, dimensões internas: 0,6x0,6x0,5 m. Af_12/2020	ud	=1,00=	1,00
8.1.5	Campainha cigarra (1 módulo), 10a/250v, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação. Af_03/2023	ud	=1,00=	1,00
8.1.6	Disjuntor monopolar tipo DIN, corrente nominal de 10A - fornecimento e instalação. Af_10/2020	ud	=15,00=	15,00
8.1.7	Disjuntor monopolar tipo DIN, corrente nominal de 16A - fornecimento e instalação. Af_10/2020	ud	=3,00=	3,00
8.1.8	Disjuntor tripolar tipo DIN, corrente nominal de 32A - fornecimento e instalação. Af_10/2020		=2,00=	2,00
8.1.9	Interruptor simples (1 módulo), 10A/250V, sem suporte e sem placa - fornecimento e instalação. Af_03/2023	ud	=17,00=	17,00
8.1.10	Interruptor simples (2 módulos), 10A/250V, sem suporte e sem placa - fornecimento e instalação. Af_03/2023	ud	=6,00=	6,00
8.1.11	Luminária plafon (sobrepór) 22,5 x 22,5 - 18 W - 6000K (LED) - G-Light ou similar	ud	=20,00=	20,00
8.1.12	Luminária plafon (sobrepór) 40 x 40 - 36 W - 6000K (LED) - G-Light ou similar	ud	=57,00=	57,00
8.1.13	Luminária de emergência, com 30 lâmpadas LED de 2 W, sem reator - fornecimento e instalação. Af_02/2020	ud	=8,00=	8,00
8.1.14	Quadro de distribuição de energia em chapa de aço galvanizado, de embutir, com barramento trifásico, para 24 disjuntores DIN - fornecimento e instalação. Af_10/2020	ud	=1,00=	1,00


 Wilton Carvalho de Macedo
 Arquiteto CAU A8295-5

Item	Serviço	Unid.	Cálculo	Quantid.
8.1.15	Cabo de cobre flexível isolado, 1,5 mm ² , anti-chama 450/750 v, para circuitos terminais - fornecimento e instalação. Af_03/2023	m	=87,00 (pontos de luz) x 1,50 (metrosxpono)=	130,50
8.1.16	Cabo de cobre flexível isolado, 2,5 mm ² , anti-chama 450/750 v, para circuitos terminais - fornecimento e instalação. Af_03/2023	m	=400,00=	400,00
8.1.17	Cabo de cobre flexível isolado, 6,0 mm ² , anti-chama 450/750 v, para circuitos terminais - fornecimento e instalação. Af_03/2023	m	=25,00=	25,00
8.1.18	Entrada de energia elétrica, aérea, trifásica, com caixa de sobrepor, cabo de 10 mm ² e disjuntor DIN 70A . Af_07/2020_ps	unid.	=1,00=	1,00
8.2	Instalações Telefônicas			
8.2.1	Tomada para telefone rj11 - fornecimento e instalação. Af_11/2019	unid.	=1,00=	1,00
8.2.2	Cabo telefônico cci-50 1 par, instalado em entrada de edificação - fornecimento e instalação. Af_11/2019	m	=32,00=	32,00
8.3	Instalações para TV			
8.3.1	Ponto elétrico de tomada de uso específico (antena) 2 p+t (20A/250V) em edifício residencial com eletroduto embutido sem necessidade de rasgos, incluso tomada, eletroduto, cabo e quebra (exceto chuveiro). Af_11/2022	pt	=1,00=	1,00
8.4	Instalações Mecânicas - bombas			
8.4.1	Bomba centrífuga, monofásica, 0,5 cv ou 0,49 hp, hm 6 a 20 m, q 1,2 a 8,3 m ³ /h - fornecimento e instalação. Af_12/2020	ud	=1,00=	1,00


 Wilton Carvalho de Macedo
 Arquiteto CAU A3233-3

Item	Serviço	Unid.	Cálculo	Quantid.
9	ELEMENTOS DECORATIVOS/MOBILIÁRIO			
9.1	Elementos Decorativos			
9.1.1	Letreiro em baixo relevo de 25x25x2cm (inclusive logotipo do Pacto Social)	unid.	=31,00=	31,00
9.1.2	Placa de inauguração em alumínio com Acrílico, 80x60cm, com logomarca e moldura	unid.	=1,00=	1,00
9.1.3	Base para fixação de mastro triplo	ud	=1,00=	1,00
9.1.4	Mastro simples em tubo ferro galvanizado, alt (útil)= 6m (3,80m x 2" + 2,20m x 1 1/2")	ud	=3,00=	3,00
9.2	Mobiliário			
9.2.1	Quadro escolar com porta giz e moldura em concreto (1/2 fórmica brilhante e 1/2 verde)	m ²	=3,00x1,00x6=	18,00


 Wilton Carvalho de Macedo
 Arquiteto CAU A8293-6



**ALAGOAS
GRANDE**
CONCLUSÃO DA OBRA

Secretaria da Educação

CONCLUSÃO DA ESCOLA DE SEIS SALAS DO POVOADO DE ZUMBI - Convênio PMAG/Governo da Paraíba nº 0345/2018

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA PARA CONCLUSÃO DA OBRA

Data/Base:
10/2023

BDI: 25,00%

Item	Discriminação dos serviços do Orçamento	Unid	Quantidade	Preço (R\$)					% sobre o valor da obra	
				Fonte	Código	Unitário sem BDI	BDI (25%)	Unitário com BDI de 25%		Global
1	SERVIÇOS PRELIMINARES								3.882,90	2,30
1.1	Fornecimento e instalação de placa de obra com chapa galvanizada e estrutura de madeira. Af_03/2022_ps	m ²	10,00	SINAPI	103689	310,63	77,66	388,29	3.882,90	2,30
2	ESQUADRIAS, FERRAGENS E VIDROS								58.604,64	34,78
2.1	Esquadrias								55.216,94	32,77
2.1.1	Portas de Madeira								47.700,69	28,31
2.1.1.1	Porta de madeira de lei do tipo macheada inclusive forra, alizar e dobradiças com anéis, exclusive fechadura, conforme detalhes (fornecimento e assentamento)	m ²	35,91	COMPOSIÇÃO ANEXA	-	1.062,67	265,67	1.328,34	47.700,69	28,31
2.1.2	Janelas de Ferro								7.516,25	4,46
2.1.2.1	Vidros								4.128,55	2,45
2.1.2.1.1	Instalação de vidro liso, e = 4 mm, em esquadria de ferro, fixado com massa. Af_01/2021	m ²	15,30	COMPOSIÇÃO ANEXA	-	215,87	53,97	269,84	4.128,55	2,45
2.1.2.2	Ferragens								3.387,70	2,01
2.1.2.2.1	Ferragens para Portas								3.387,70	2,01

Wilton Carvalho de Macedo
Arquiteto CAU 18203-3

Item	Discriminação dos serviços do Orçamento	Unid	Quantidade	Preço (R\$)						% sobre o valor da obra
				Fonte	Código	Unitário sem BDI	BDI (25%)	Unitário com BDI de 25%	Global	
2.1.2.2.1.1	Fechadura de embutir com cilindro, externa, completa, acabamento padrão médio, incluso execução de furo - fornecimento e instalação. Af_08/2015	unid.	17,00	SINAPI	90830	155,20	38,80	194,00	3.298,00	1,96
2.1.2.2.1.2	Fechadura para portão de ferro de sobrepor - cilindro regulável (fornecimento e colocação)	unid.	2,00	SINAPI	00038155	35,88	8,97	44,85	89,70	0,05
3	COBERTURAS								8.604,64	5,11
3.1	Telhas e Forro								3.136,53	1,86
3.1.1	Forro em réguas de PVC, frisado, para ambientes comerciais, inclusive estrutura bidirecional de fixação. Af_08/2023_ps	m²	50,63	SINAPI	96116	49,56	12,39	61,95	3.136,53	1,86
3.2	Cumeeira, Calhas, Algerol e Beira-e-Bico								5.468,11	3,25
3.2.1	Cumeeira para telha cerâmica emboçada com argamassa traço 1:2:9 (cimento, cal e areia) para telhados com até 2 águas, incluso transporte vertical. Af_07/2019	m	65,87	SINAPI	94221	20,12	5,03	25,15	1.656,63	0,98
3.2.2	Rufo em chapa de aço galvanizado número 24, corte de 25 cm, incluso transporte vertical. Af_07/2019	m	41,57	SINAPI	94231	51,42	12,86	64,28	2.672,12	1,59
3.2.3	Emassamento de beiral de telha cerâmica	m	121,08	ORSE	00248	7,53	1,88	9,41	1.139,36	0,68
4	PINTURAS								45.670,35	27,11
4.1	Aparelhamento - Paredes e Tetos para Pintura								7.929,41	4,71
4.1.1	Emassamento com massa látex, aplicação em parede, duas demãos, lixamento manual. Af_04/2023	m²	457,29	SINAPI	88497	13,87	3,47	17,34	7.929,41	4,71
4.2	Pintura à Base de Óleo em Esquadrias								4.326,61	2,57
4.2.1	Pintura em esmalte sintético em esquadrias de madeira em 02 (duas) demãos com fundo branco fosco	m²	89,78	SINAPI	102220	12,56	3,14	15,70	1.409,55	0,84

Wilton Carvalho de Macedo
Arquiteto CAU A2233-5

Item	Discriminação dos serviços do Orçamento	Unid	Quantidade	Preço (R\$)						% sobre o valor da obra
				Fonte	Código	Unitário sem BDI	BDI (25%)	Unitário com BDI do 25%	Global	
4.2.2	Pintura com tinta alquídica de acabamento (esmalte sintético brilhante) aplicada a rolo ou pincel sobre perfil metálico executado em fábrica (por demão). Af_01/2020 (janelas e gradis de ferro)	m²	261,62	SINAPI	100744	8,92	2,23	11,15	2.917,06	1,73
4.3	Pintura em Paredes e Tetos								33.414,33	19,83
4.3.1	Aplicação manual de tinta látex acrílica em parede externas de casas, duas demãos. Af_11/2016	m²	457,29	SINAPI	95626	12,60	3,15	15,75	7.202,32	4,27
4.3.2	Textura acrílica, aplicação manual em parede, uma demão. Af_04/2023	m²	2,53	SINAPI	95305	9,12	2,28	11,40	28,84	0,02
4.3.3	Pintura látex acrílica premium, aplicação manual em paredes, duas demãos. Af_04/2023	m²	2.370,91	SINAPI	88489	8,69	2,17	10,86	25.748,08	15,28
4.3.4	Aplicação manual de pintura com cal hidratada para pintura, duas demãos, sobre elementos vazados. Af_06/2014	m²	63,24	COMPOSIÇÃO ANEXA	-	5,50	1,38	6,88	435,09	0,26
5	PAVIMENTAÇÃO								4.903,48	2,91
5.1	Pavimentações externas								4.903,48	2,91
5.1.1	Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, feito em obra, acabamento convencional, não armado. Af_08/2022	m³	5,61	SINAPI	94990	699,25	174,81	874,06	4.903,48	2,91
6	INSTALAÇÕES E APARELHOS HIDROSSANITÁRIOS								2.597,81	1,54
6.1	Instalações Sanitárias								2.597,81	1,54
6.1.1	Aparelhos Sanitários								1.807,08	1,07
6.1.1.1	Louças em Geral								1.355,80	0,80


 Wilton Carvalho de Macedo
 Arquiteto CAU A6293-6


Item	Discriminação dos serviços do Orçamento	Unid	Quantidade	Preço (R\$)					% sobre o valor da obra	
				Fonte	Código	Unitário sem BDI	BDI (25%)	Unitário com BDI de 25%		Global
6.1.1.1.1	Vaso sanitário sifonado com caixa acoplada louça branca - padrão médio, incluso engate flexível em metal cromado, 1/2 x 40cm - fornecimento e instalação. Af_01/2020	unid.	2,00	SINAPI	86932	542,32	135,58	677,90	1.355,80	0,80
6.1.1.2	Metais Sanitários								451,28	0,27
6.1.1.2.1	Torneira cromada longa, de parede, 1/2 ou 3/4, para pia de cozinha, padrão popular - fornecimento e instalação. Af_01/2020	unid.	3,00	SINAPI	86911	90,59	22,65	113,24	339,72	0,20
6.1.1.2.2	Torneira plástica 3/4 para tanque - fornecimento e instalação. Af_01/2020	unid.	4,00	SINAPI	86916	22,31	5,58	27,89	111,56	0,07
6.1.2	Complementos								790,73	0,47
6.1.2.1	Cabide de louça, DECA A.680.17 ou similar	unid.	3,00	ORSE	13379	88,59	22,15	110,74	332,22	0,20
6.1.2.2	Chuveiro simples de plástico (herc ref 1980 ou similar), c/ registro de pressão de pvc	unid.	1,00	ORSE	02022	65,29	16,32	81,61	81,61	0,05
6.1.2.3	Papeleira de louça branca ou em cores	unid.	5,00	ORSE	02033	60,30	15,08	75,38	376,90	0,22
7	CENTRAL DE ÁGUA GELADA								1.012,31	0,60
7.1	Bebedouro elétrico de pressão 40 litros Inox 110v, Masterfrio ou similar	unid.	1,00	ORSE	00802	809,85	202,46	1.012,31	1.012,31	0,60
8	INST. ELÉTRICAS, TELEFÔNICAS E MECÂNICAS								34.718,40	20,61
8.1	Instalações Elétricas								33.157,12	19,68
8.1.1	Braço para iluminação pública, em tubo de aço galvanizado, comprimento de 1,50 m, para fixação em poste de concreto - fornecimento e instalação. Af_08/2020	unid.	21,00	SINAPI	101636	151,15	37,79	188,94	3.967,74	2,35
8.1.2	Poste de concreto duplo T (DT) 6/150 - fornecimento e assentamento	unid.	7,00	ORSE	08941	835,14	208,79	1.043,93	7.307,51	4,34

Wilton Carvalho de Macedo
Arquiteto CAU A6293-5

Item	Discriminação dos serviços do Orçamento	Unid	Quantidade	Preço (R\$)						% sobre o valor da obra
				Fonte	Código	Unitário sem BDI	BDI (25%)	Unitário com BDI de 25%	Global	
8.1.3	Caixa enterrada elétrica retangular, em concreto pré-moldado, fundo com brita, dimensões internas: 0,4x0,4x0,4 m. Af_12/2020	unid.	4,00	SINAPI	97882	199,56	49,89	249,45	997,80	0,59
8.1.4	Caixa enterrada elétrica retangular, em concreto pré-moldado, fundo com brita, dimensões internas: 0,6x0,6x0,5 m. Af_12/2020	unid.	1,00	SINAPI	97883	387,45	96,86	484,31	484,31	0,29
8.1.5	Campainha cigarra (1 módulo), 10a/250v, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação. Af_03/2023	unid.	1,00	SINAPI	91987	39,85	9,96	49,81	49,81	0,03
8.1.6	Disjuntor monopolar tipo DIN, corrente nominal de 10A - fornecimento e instalação. Af_10/2020	unid.	15,00	SINAPI	93653	10,87	2,72	13,59	203,85	0,12
8.1.7	Disjuntor monopolar tipo DIN, corrente nominal de 16A - fornecimento e instalação. Af_10/2020	unid.	3,00	SINAPI	93654	11,34	2,84	14,18	42,54	0,03
8.1.8	Disjuntor tripolar tipo DIN, corrente nominal de 32A - fornecimento e instalação. Af_10/2020	unid.	2,00	SINAPI	93671	74,76	18,69	93,45	186,90	0,11
8.1.9	Interruptor simples (1 módulo), 10A/250V, sem suporte e sem placa - fornecimento e instalação. Af_03/2023	unid.	17,00	SINAPI	91952	15,23	3,81	19,04	323,68	0,19
8.1.10	Interruptor simples (2 módulos), 10A/250V, sem suporte e sem placa - fornecimento e instalação. Af_03/2023	unid.	6,00	SINAPI	91958	28,10	7,03	35,13	210,78	0,13
8.1.11	Luminária plafon (sobrepor) 22,5 x 22,5 - 18 W - 6000K (LED) - G-Light ou similar	unid.	20,00	ORSE	13157	55,45	13,86	69,31	1.386,20	0,82
8.1.12	Luminária plafon (sobrepor) 40 x 40 - 36 W - 6000K (LED) - G-Light ou similar	unid.	57,00	ORSE	13158	171,62	42,91	214,53	12.228,21	7,26
8.1.13	Luminária de emergência, com 30 lâmpadas LED de 2 W, sem reator - fornecimento e instalação. Af_02/2020	unid.	8,00	SINAPI	97599	22,38	5,60	27,98	223,84	0,13

Wilton Carvalho de Macedo
Arquiteto CAU A32200-5

Item	Discriminação dos serviços do Orçamento	Unid	Quantidade	Preço (R\$)					% sobre o valor da obra	
				Fonte	Código	Unitário sem BDI	BDI (25%)	Unitário com BDI de 25%		Global
8.1.14	Quadro de distribuição de energia em chapa de aço galvanizado, de embutir, com barramento trifásico, para 24 disjuntores DIN - fornecimento e instalação. Af_10/2020	unid.	1,00	SINAPI	101879	578,83	144,71	723,54	723,54	0,43
8.1.15	Cabo de cobre flexível isolado, 1,5 mm ² , anti-chama 450/750 v, para circuitos terminais - fornecimento e instalação. Af_03/2023	m	130,50	SINAPI	91924	2,67	0,67	3,34	435,87	0,26
8.1.16	Cabo de cobre flexível isolado, 2,5 mm ² , anti-chama 450/750 v, para circuitos terminais - fornecimento e instalação. Af_03/2023	m	400,00	SINAPI	91926	3,95	0,99	4,94	1.976,00	1,17
8.1.17	Cabo de cobre flexível isolado, 6,0 mm ² , anti-chama 450/750 v, para circuitos terminais - fornecimento e instalação. Af_03/2023	m	25,00	SINAPI	91930	8,68	2,17	10,85	271,25	0,16
8.1.18	Entrada de energia elétrica, aérea, trifásica, com caixa de sobrepôr, cabo de 10 mm ² e disjuntor DIN 70A . Af_07/2020_ps	unid.	1,00	SINAPI	101505	1.709,83	427,46	2.137,29	2.137,29	1,27
8.2	Instalações Telefônicas								162,25	0,10
8.2.1	Tomada para telefone rj11 - fornecimento e instalação. Af_11/2019	unid.	1,00	SINAPI	98308	26,63	6,66	33,29	33,29	0,02
8.2.2	Cabo telefônico cci-50 1 par, instalado em entrada de edificação - fornecimento e instalação. Af_11/2019	m ²	32,00	SINAPI	98261	3,22	0,81	4,03	128,96	0,08
8.3	Instalações para TV								146,35	0,09


 Wilton Carvalho de Macedo
 Arquiteto CAU A8203-3



**ALAGOAS
GRANDE**

Secretaria da Educação

CONCLUSÃO DA ESCOLA DE SEIS SALAS DO POVOADO DE ZUMBI - Convênio PMAG/Governo da Paraíba nº 0345/2018

CÁLCULO DE BDI		Construção de Edifícios			Rodovias e Ferrovias - Infra Urbana, praças, calçadas, etc.			Abastecimento de Água, Coleta de Esgoto			Fornecimento de materiais e equipamentos			Construção e Manutenção de Estações e Redes de Distribuição de Energia Elétrica			Portuárias, Marítimas e Fluviais		
		1º Q	Médio	3º Q	1º Q	Médio	3º Q	1º Q	Médio	3º Q	1º Q	Médio	3º Q	1º Q	Médio	3º Q	1º Q	Médio	3º Q
Item componente do BDI	% Informado																		
Administração Central (AC)	3,00	3,00	4,00	5,50	3,80	4,01	4,67	3,43	4,93	6,71	1,50	3,45	4,49	5,29	5,92	7,93	4,00	5,52	7,85
Seguro (S) e Garantia (G)	0,80	0,80	0,80	1,00	0,32	0,40	0,74	0,28	0,49	0,75	0,30	0,48	0,82	0,25	0,51	0,56	0,81	1,22	1,99
Risco (R)	0,97	0,97	1,27	1,27	0,50	0,56	0,97	1,00	1,39	1,74	0,56	0,85	0,89	1,00	1,48	1,97	1,46	2,32	3,16
Despesas Financeiras (DF)	0,59	0,59	1,23	1,39	1,02	1,11	1,21	0,94	0,99	1,17	0,85	0,85	1,11	1,01	1,07	1,11	0,94	1,02	1,33
Lucro (L)	6,57		7,40	8,96	6,64	7,30	8,69	6,74	8,04	9,40	3,50	5,11	6,22	8,00	8,31	9,51	7,14	8,40	10,43
Impostos (I) - PIS, COFINS, ISSQN	10,15	Conforme Legislação Específica																	

Observações

- 1) Preencher apenas a coluna % Informado (Coluna B)
- 2) Os Tributos normalmente aplicáveis são: PIS (0,65%), COFINS (3,00%) e ISS (variável até 5,00% conforme o município).
- 3) O cálculo do BDI se baseia na fórmula abaixo utilizada pelo Acórdão 2622/13 do TCU, conforme CE GEPAD 354/2013 de 17/10/2013.

B.D.I = 25,00%

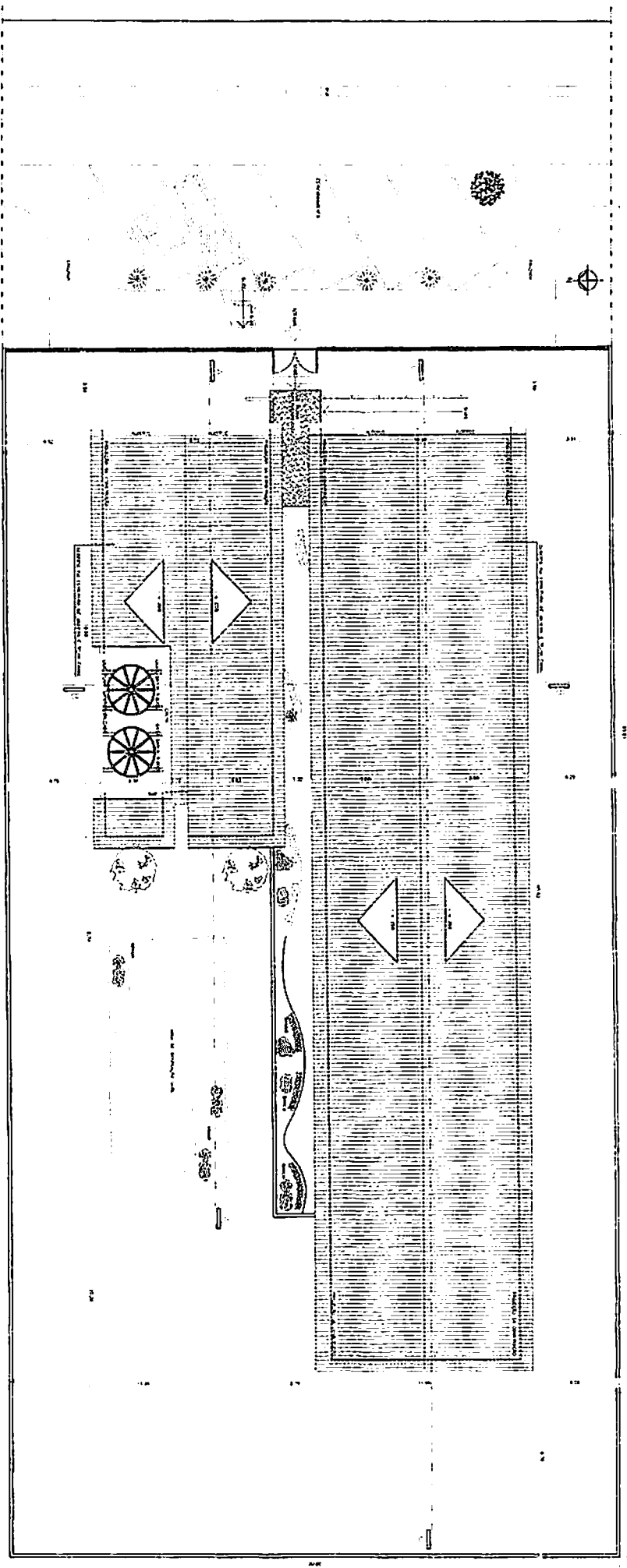
Fórmula Utilizada:

$$BDI = \left\{ \frac{(1 + AC + G + R) * (1 + DF) * (1 + L)}{1 - I} - 1 \right\} * 100$$


VALORES DE BDI POR TIPO DE OBRA

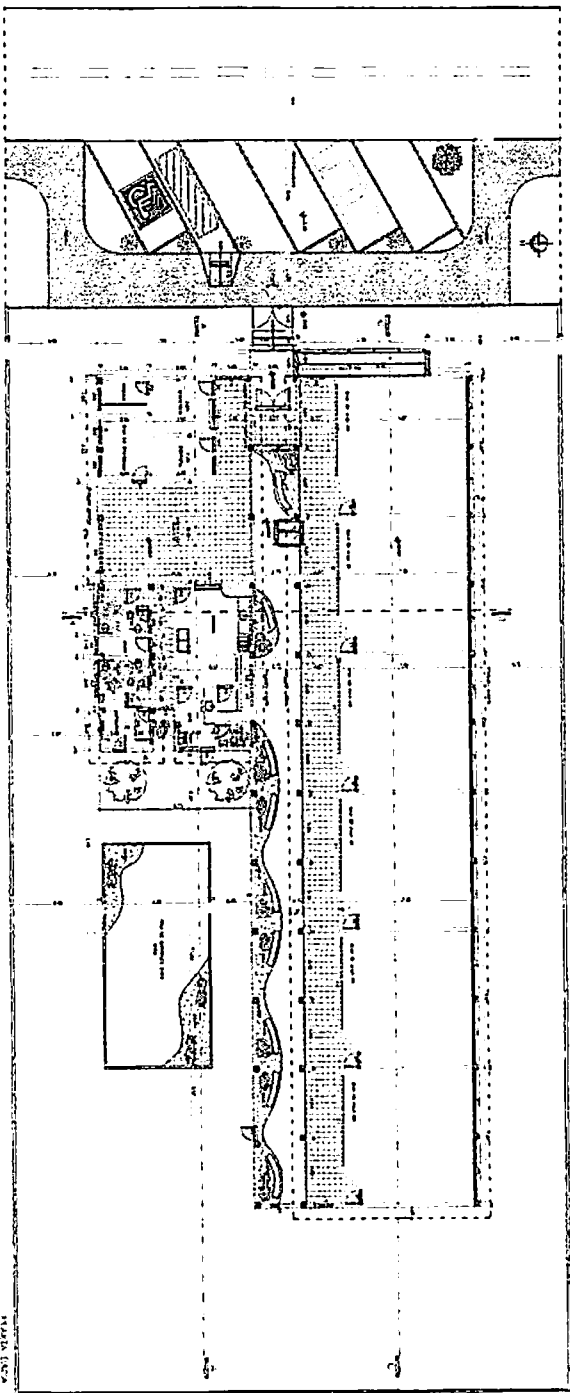
Tipo de Obra	1º Q	Médio	3º Q
Construção de Edifícios	20,34	22,12	25,00
Construção de Rodovias e Ferrovias - Infra Urbana, praças, etc.	19,60	20,97	24,23
Rede de Abastecimento de Água, Coleta de Esgotos	20,76	24,18	26,44
Estações e Redes de Distribuição de Energia Elétrica	24,00	25,84	27,86
Obras Portuárias, Marítimas e Fluviais	22,80	27,48	30,95
Fornecimento de Materiais e Equipamentos	11,10	14,02	16,80


Wilton Carvalho de Macedo
Arquiteto CAU A6293-5



PLANTA DE ALMOXARIFADO E COZINHA


 Wilton Carneiro de Macedo
 Arquiteto CAU A6293-6



ESCALA 1:500

Condições:			
Distribuição:	1.º	2.º	3.º
1.º	2.º	3.º	4.º
5.º	6.º	7.º	8.º
9.º	10.º	11.º	12.º
13.º	14.º	15.º	16.º
17.º	18.º	19.º	20.º
21.º	22.º	23.º	24.º
25.º	26.º	27.º	28.º
29.º	30.º	31.º	32.º
33.º	34.º	35.º	36.º
37.º	38.º	39.º	40.º
41.º	42.º	43.º	44.º
45.º	46.º	47.º	48.º
49.º	50.º	51.º	52.º
53.º	54.º	55.º	56.º
57.º	58.º	59.º	60.º
61.º	62.º	63.º	64.º
65.º	66.º	67.º	68.º
69.º	70.º	71.º	72.º
73.º	74.º	75.º	76.º
77.º	78.º	79.º	80.º
81.º	82.º	83.º	84.º
85.º	86.º	87.º	88.º
89.º	90.º	91.º	92.º
93.º	94.º	95.º	96.º
97.º	98.º	99.º	100.º

GOVERNO DO ESTADO DA PARAIBA
 SECRETARIA DE ESTADO DO DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO MUNICIPAL
 CONSTRUÇÃO DE UNIDADE ESCOLAR MUNICIPAL
 EM SAUS DE AULAS

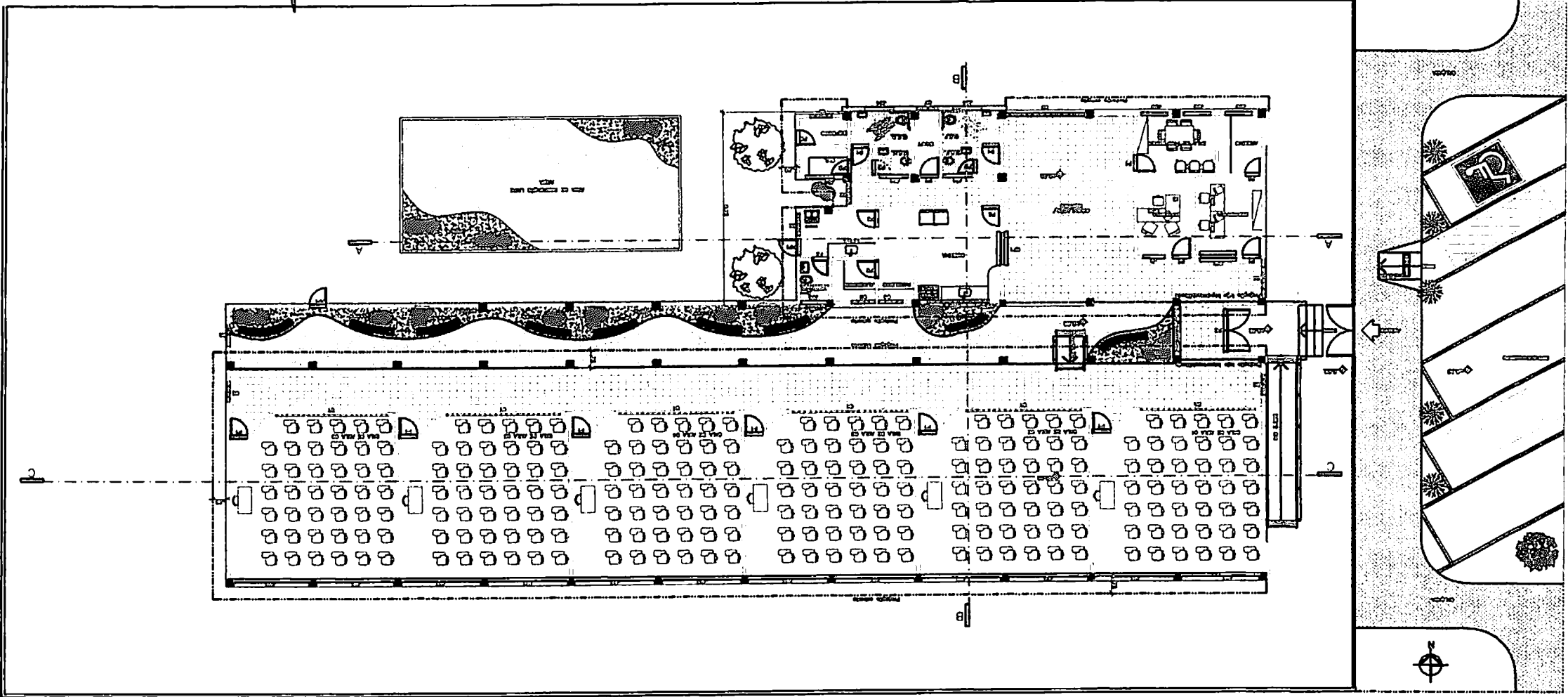
Este Projeto tem as seguintes características de acordo com o Plano 7/78

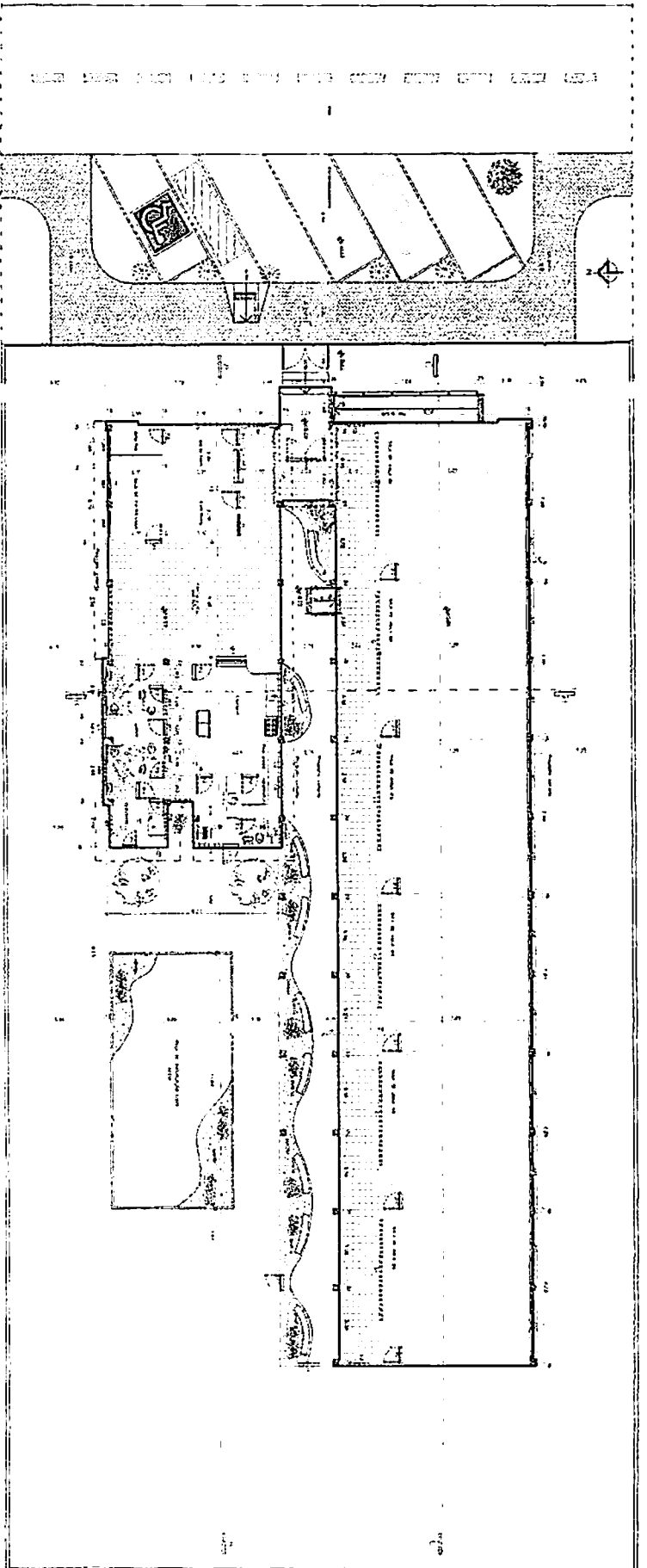
Área Total	1.200,00 m ²	Área Útil	700,00 m ²
Área Construída	1.200,00 m ²	Área Coberta	700,00 m ²
Volume	1.200,00 m ³	Volume Coberto	700,00 m ³


Projeto: **PLANTA BAIXA**

Wilton Carvalho de Macedo
 Arquiteto CAU A6293-6

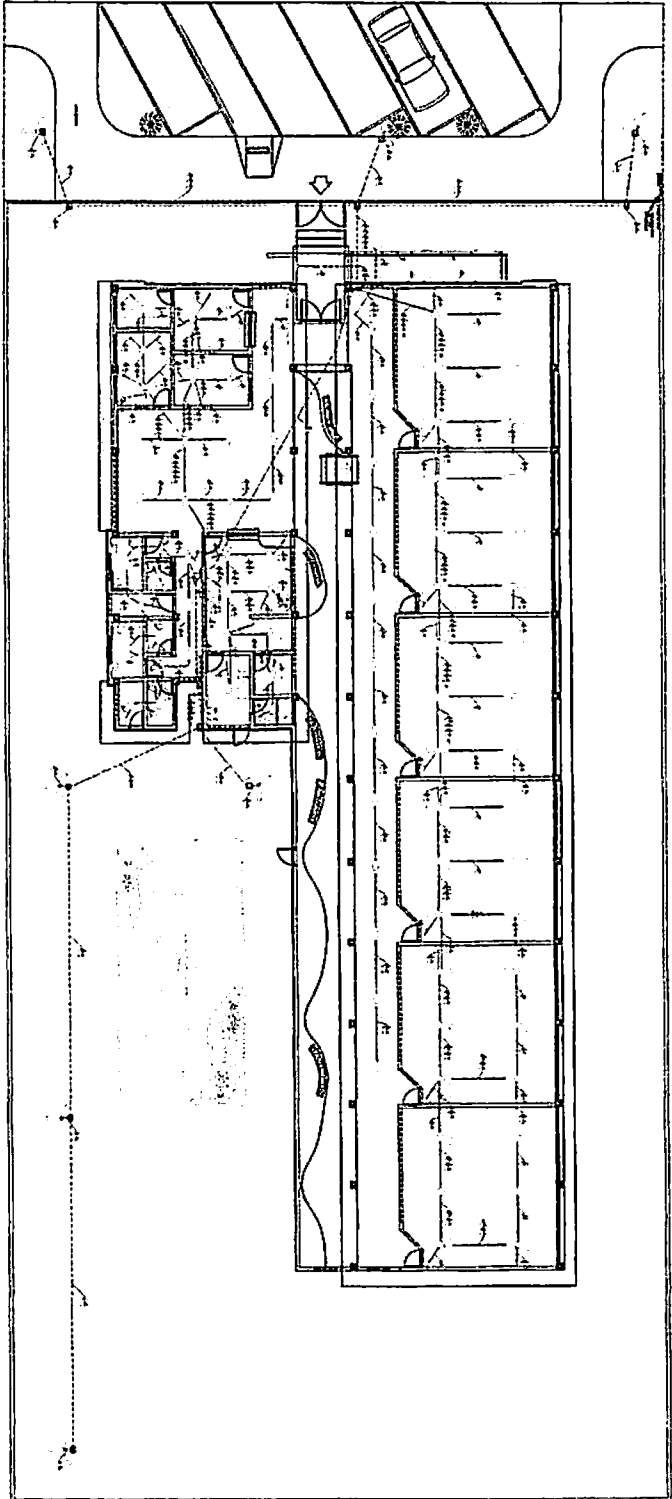
Arquiteto CAU A6293-F
Wilson Carvalho de Macedo






Wilton Cavalle de Macedo
 Arquiteto CAU A6293-6

GOVERNO DO ESTADO DA PARAIBA SECRETARIA DE ESTADO DO DESENVOLVIMENTO E ARTICULAÇÃO MUNICIPAL Projeto: CONSTRUÇÃO DE ESCOLA NO POVOADO DE ZAMBI DE SALAS DE AULAS			
Título			
Este projeto está sob guarda reservada do Usário do E-Plan/PU			
Agência: CASARU TORONTO DE TEÓRICA PRIME Rua: CASARU TORONTO DE TEÓRICA PRIME Nº: 100		Expediente: Número: 13100 Data: 07/2013	
Projeto: Nº: 00/04	Descrição: PLANTA BAIXA	Área construída = 601,25 m ² terreno = 60 x 30m	



PLANTA BAIXA

QUADRO E CARGAS

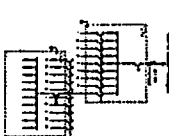
QUADRO	TIPO	VALOR	UNIDADE	LOCAL
1	1	100	kg	1
2	2	200	kg	2
3	3	300	kg	3
4	4	400	kg	4
5	5	500	kg	5
6	6	600	kg	6
7	7	700	kg	7
8	8	800	kg	8
9	9	900	kg	9
10	10	1000	kg	10
11	11	1100	kg	11
12	12	1200	kg	12
13	13	1300	kg	13
14	14	1400	kg	14
15	15	1500	kg	15
16	16	1600	kg	16
17	17	1700	kg	17
18	18	1800	kg	18
19	19	1900	kg	19
20	20	2000	kg	20

QUADRO	TIPO	VALOR	UNIDADE	LOCAL
1	1	100	kg	1
2	2	200	kg	2
3	3	300	kg	3
4	4	400	kg	4
5	5	500	kg	5
6	6	600	kg	6
7	7	700	kg	7
8	8	800	kg	8
9	9	900	kg	9
10	10	1000	kg	10
11	11	1100	kg	11
12	12	1200	kg	12
13	13	1300	kg	13
14	14	1400	kg	14
15	15	1500	kg	15
16	16	1600	kg	16
17	17	1700	kg	17
18	18	1800	kg	18
19	19	1900	kg	19
20	20	2000	kg	20

ESQUEMA DE MONTAGEM DOS QUADROS



DIAGRAMA UNIFILAR



SIMBOLOGIA:

- 1. Quadro de distribuição
- 2. Quadro de iluminação
- 3. Quadro de força
- 4. Quadro de controle
- 5. Quadro de proteção
- 6. Quadro de sinalização
- 7. Quadro de alarme
- 8. Quadro de comunicação
- 9. Quadro de automação
- 10. Quadro de energia solar
- 11. Quadro de energia eólica
- 12. Quadro de energia geotérmica
- 13. Quadro de energia hídrica
- 14. Quadro de energia biomassa
- 15. Quadro de energia nuclear
- 16. Quadro de energia fusão
- 17. Quadro de energia antimatéria
- 18. Quadro de energia matéria escura
- 19. Quadro de energia matéria escura
- 20. Quadro de energia matéria escura

PROJETO	ELÉTRICO
TIPO	QUADRO E CARGAS
DATA	01/01/2024
PROJ.:	WILSON CARVALHO DE MACEDO
PROJ.:	ARQUITETO CAU A6293-6

Wilton Carvalho de Macedo
Arquiteto CAU A6293-6



ALAGOAS GRANDE

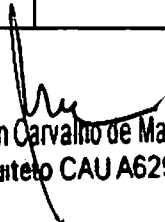
Secretaria da Educação

REFORMA DO PRÉDIO ONDE FUNCIONA A BIBLIOTECA MUNICIPAL

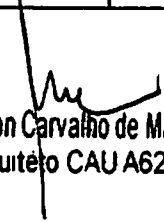
MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS SERVIÇOS

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	CÁLCULO	QUANTIDADE	UNIDADE
1	SERVIÇOS PRELIMINARES			
1.1	Placa de obra em chapa aço galvanizado, instalada - Rev 02_01/2022	$=1,50 \times 2,50 =$	3,75	m ²
1.2	Remoção de portas, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_12/2017	$=0,80 \times 2,10$ (área de uma porta) $\times 2$ (nº de portas a remover) $+ 0,70 \times 2,10$ (área de uma porta) $\times 2$ (nº de portas a remover) $+ 1,00 \times 2,00$ (porta tipo saloon)=	8,30	m ²
1.3	Remoção de telhas, de fibrocimento, metálica e cerâmica, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_12/2017	$=124,17$ (área da cobertura em madeira que corresponde ao vão do acervo) $+ 38,07$ (área correspondente à laje da parte posterior)=	162,24	m ²
1.4	Remoção de trama de madeira para cobertura, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_12/2017	$=124,17$ (área da cobertura em madeira, que corresponde ao vão do acervo)=	124,17	m ²
1.5	Remoção de tesouras de madeira, com vão maior ou igual a 8m, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_12/2017	$=2,00 =$	2,00	unid.
1.6	Remoção de calha de zinco	$=13,23 \times 2 =$	26,46	m
1.7	Remoção de interruptores/tomadas elétricas, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_12/2017	$=7,00 =$	7,00	unid.
1.8	Remoção de cabos elétricos, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_12/2017	$=99,38$ (extensão da rede) $\times 2$ (fase e neutro)=	198,76	m


ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	CÁLCULO	QUANTIDADE	UNIDADE
1.9	Remoção de luminárias, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_12/20	=8,00=	8,00	unid.
1.10	Remoção de louças, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_12/2017	=2 (vasos sanitários) + 2 (lavatórios)=	4,00	unid.
1.11	Demolição de alvenaria de bloco furado, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_12/2017	=(2,06+2,05+0,80x2) x 2,80x0,15=	2,40	m ³
1.12	Remoção de forros de drywall, PVC e fibromineral, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_12/2017	=124,16 (área interna do salão do acervo)=	124,16	m ²
1.13	Remoção de vidro liso comum de esquadrias. Af_01/2021 (para portas da fachada principal)	=1,80x4 + 1,38x3,40=	11,89	m ²
1.14	Demolição de argamassas, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_12/2017	=104,97 (perímetro dos ambientes internos da edificação) x 5,00 (altura a demolir) + 12,85 (extensão do muro posterior) x 2,00 (altura) + 7,60 (extensão da parede externa da fachada posterior) x 2,60 (altura) + 10,47 (extensão da parede externa da fachada principal) x 1,00 (altura a demolir)=	580,78	m ²
1.15	Demolição de revestimento cerâmico, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_12/2017	=6,39 x 2 (perímetro dos sanitários existentes) x 1,50 (altura a retirar) + 2,00 x 0,60 (faixa sobre o balcão da cantina)=	23,00	m ²
2	VEDAÇÕES			
2.1	Lastro de concreto magro, aplicado em blocos de coroamento ou sapatas. Af_08/2017 (para a base de apoio da alvenaria de vedação)	=0,40+0,69+0,85 (extensão das paredes a serem edificadas) x 0,30 (largura do lastro) x 0,10 (espessura)=	0,06	m ³
2.2	Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de 9x19x19 cm (espessura 9 cm) e argamassa de assentamento com preparo em betoneira. Af_12/2021	=0,40+0,69+0,85 (extensão das paredes a serem edificadas) x 3,00 (altura)=	5,82	m ²


 Wilton Carvalho de Macedo
 Arquiteto CAU A6293-6

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	CÁLCULO	QUANTIDADE	UNIDADE
2.3	Cinta de amarração de alvenaria moldada in loco com utilização de blocos canaleta. Af_03/2016	$=0,40+0,69+0,85$ (extensão das paredes a serem edificadas) + 4,24 (extensão da parede posterior dos sanitários)=	6,18	m
3	COBERTURA			
3.1	Fabricação e instalação de tesoura inteira em madeira não aparelhada, vão de 10 m, para telha cerâmica ou de concreto, incluso içamento. Af_07/2019	=2,00=	2,00	unid.
3.2	Trama de madeira composta por terças para telhados de até 2 águas para telha ondulada, metálica, plástica ou termoacústica, incluso transporte vertical. Af_07/2019	$=124,17$ (área correspondente ao vão do acervo) + 38,08 (área correspondente ao vão do apoio, inclusive o beiral)=	162,25	m ²
3.3	Telhamento com telha ondulada de fibrocimento e = 6 mm, com recobrimento lateral de 1 1/4 de onda para telhado com inclinação máxima de 10°, com até 2 águas, incluso içamento. Af_07/2019	$=124,17$ (área correspondente ao vão do acervo) + 38,08 (área correspondente ao vão do apoio, inclusive o beiral)=	162,25	m ²
3.4	Cumeeira para telha de fibrocimento ondulada e = 6 mm, incluso acessórios de fixação e içamento. Af_07/2019	=13,23 (extensão do vão do acervo)=	13,23	m
3.5	Rufo em fibrocimento para telha ondulada e = 6 mm, aba de 26 cm, incluso transporte vertical, exceto contrarrufo. Af_07/2019	$=13,23$ (extensão do vão do acervo) x 2 (lados) + 7,52 (extensão do vão de apoio)=	33,98	m
3.6	Calha em chapa de aço galvanizado número 24, desenvolvimento de 100 cm, incluso transporte vertical. Af_07/2019	$=13,23$ (extensão do vão do acervo) x 2 (lados)=	26,46	m
3.7	Tubo PVC, série R, água pluvial, DN 100 mm, fornecido e instalado em condutores verticais de águas pluviais. Af_06/2022	$=5,95$ (altura da calha) x 2 (nº de descidas)=	11,90	m


 Wilton Carvalho de Macedo
 Arquiteto CAU A6293-6

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	CÁLCULO	QUANTIDADE	UNIDADE
3.8	Calha de beiral, semicircular de PVC, diâmetro 125 mm, incluindo cabeceiras, emendas, bocais, suportes e vedações, excluindo condutores, incluso transporte vertical. Af_07/2019	=7,52 (extensão do beiral do vão de apoio)=	7,52	m
3.9	Tubo PVC, série R, água pluvial, DN 75 mm, fornecido e instalado em condutores verticais de águas pluviais. Af_06/2022	=2,80 (altura da calha) x 1 (nº de descidas)=	2,80	m
3.10	Joelho 90 graus, PVC, série R, água pluvial, dn 75 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de encaminhamento. Af_06/2022	=1,00=	1,00	unid.
3.11	Joelho 90 graus, PVC, série R, água pluvial, dn 100 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de encaminhamento. Af_06/2022	=2,00=	2,00	unid.
3.12	Forro em réguas de PVC, frisado, para ambientes residenciais, inclusive estrutura de fixação. Af_05/2017_p	=158,09 (soma das áreas internas dos ambientes da edificação)=	158,09	m ²
4	ESQUADRIAS			
4.1	Kit de porta-pronta de madeira em acabamento melamínico branco, folha leve ou média, e batente metálico, 70x210cm, fixação com argamassa - fornecimento e instalação. Af_12/2020	=2,00=	2,00	unid.
4.2	Kit de porta-pronta de madeira em acabamento melamínico branco, folha leve ou média, e batente metálico, 80x210cm, fixação com argamassa - fornecimento e instalação. Af_12/2020	=2,00=	2,00	unid.

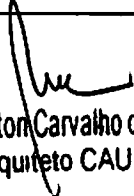

 Wilton Carvalho de Macedo
 Arquiteto CAU A6293-6

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	CÁLCULO	QUANTIDADE	UNIDADE
4.3	Porta de abrir com mola hidráulica, em vidro temperado, 90x210 cm, espessura 10 mm, inclusive acessórios. Af_01/2021(porta entre o acervo e a área de apoio)	=1,00=	1,00	unid.
4.4	Kit de porta de madeira tipo mexicana, maciça (pesada ou superpesada), padrão médio, 80x210cm, espessura de 3cm, itens inclusos: dobradiças, montagem e instalação do batente, sem fechadura - fornecimento e instalação. Af_12/2019	=1,00=	1,00	unid.
4.5	Fechadura de embutir com cilindro, externa, completa, acabamento padrão médio, incluso execução de furo - fornecimento e instalação. Af_12/2019	=1,00=	1,00	unid.
4.6	Janela em madeira de lei, tipo moldura para vidro, com batentes e 2 jogos de alizar, exclusive ferragens e vidros (para os sanitários)	=0,70x0,40 + 0,30x0,40=	0,40	m ²
4.7	Janela de alumínio tipo moldura para vidro, exclusive vidro (para portas da fachada principal)	=1,80x4,00 + 1,38x3,40=	11,89	m ²
4.8	Instalação de vidro liso incolor, e = 6 mm, em esquadria de madeira, fixado com bagueete. Af_01/2021	=0,70x0,40 + 0,30x0,40=	0,40	m ²
4.9	Instalação de vidro liso incolor, e= 6mm, em esquadrias de alumínio, fixado com bagueete. af_01/2021_ps	=1,80x4,00 + 1,38x3,40=	11,89	m ²
5	REVESTIMENTO			
5.1	Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas, com colher de pedreiro. Argamassa traço 1:3 com preparo manual. Af_06/2014	=580,78 (área correspondente à demolição do reboco) + 7,28 (área correspondente à alvenaria) x 2 (lados das paredes da alvenaria nova)=	595,34	m ²

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	CÁLCULO	QUANTIDADE	UNIDADE
5.2	Emboço, para recebimento de cerâmica, em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico com betoneira 400l, aplicado manualmente em faces internas de paredes, para ambiente com área maior que 10m ² , espessura de 20mm, com execução de taliscas. Af_06/2014	= $[104,97$ (soma dos perímetros dos ambientes internos da edificação) $\times 1,80$ (altura a revestir)=	188,95	m ²
5.3	Revestimento cerâmico para paredes internas com placas tipo esmaltada extra de dimensões 33x45 cm aplicadas em ambientes de área maior que 5 m ² na altura inteira das paredes. Af_06/2014	= $[104,97$ (soma dos perímetros dos ambientes internos da edificação) $\times 1,80$ (altura a revestir)=	188,95	m ²
5.4	Massa única, para recebimento de pintura, em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico com betoneira 400l, aplicada manualmente em faces internas de paredes, espessura de 10mm, com execução de taliscas. Af_06/2014	= $595,34$ - (chapisco) - 188,95 (revestimento cerâmico)=	406,39	m ²
6	PAVIMENTAÇÃO			
6.1	Contrapiso em argamassa traço 1:4 (cimento e areia), preparo mecânico com betoneira 400 l, aplicado em áreas secas sobre laje, aderido, acabamento não reforçado, espessura 2cm. Af_07/2021	= $158,09$ (soma das áreas internas da edificação) + 3,47 (soleiras)=	161,56	m ²
6.2	Revestimento cerâmico para piso com placas tipo esmaltada extra de dimensões 60x60 cm aplicada em ambientes de área maior que 10 m ² . Af_06/2014	= $158,09$ (soma das áreas internas da edificação) + 3,47 (soleiras)=	161,56	m ²
6.3	Lastro de concreto magro, aplicado em pisos, lajes sobre solo ou radiers, espessura de 5 cm. Af_07/2016	= $21,49$ (área correspondente ao vão descoberto dos fundos da edificação)=	21,49	m ²
7	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS			


 Wilton Carvalho de Macedo
 Arquiteto CAU A6293-6

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	CÁLCULO	QUANTIDADE	UNIDADE
7.1	Ponto elétrico de iluminação, com interruptor simples, em edifício residencial com eletroduto embutido em rasgos nas paredes, incluso tomada, eletroduto, cabo, rasgo e chumbamento (sem luminária e lâmpada). Af_11/2022	=23,00=	23,00	unid.
7.2	Ponto elétrico de tomada de uso geral 2p+t (10a/250v) em edifício residencial com eletroduto embutido em rasgos nas paredes, incluso tomada, eletroduto, cabo, rasgo, quebra e chumbamento. Af_11/2022	=17,00=	17,00	unid.
7.3	Luminária tipo plafon circular, de sobrepor, com led de 12/13 w - fornecimento e instalação. Af_03/2022	=23,00=	23,00	unid.
7.4	Entrada de energia elétrica, aérea, monofásica, com caixa de sobrepor, cabo de 10 mm ² e disjuntor DIN 50 A (não incluso o poste de concreto. Af_07/2020_ps	=1,00=	1,00	unid.
7.5	Cabo de cobre flexível isolado, 2,5 mm ² , anti-chama 450/750 v, para circuitos terminais - fornecimento e instalação. Af_03/2023	=17 (nº de tomadas) x 3,00 (extensão por ponto) x 2 (fase e neutro)=	102,00	m
7.6	Cabo de cobre flexível isolado, 4,0 mm ² , anti-chama 450/750 v, para circuitos terminais - fornecimento e instalação. Af_03/2024	=2 (nº de aparelhos de ar condicionado) x 28,00 (extensão da rede) x 2 (fase e neutro)=	112,00	m
7.7	Quadro de distribuição de energia em PVC, de embutir, sem barramento, para 6 disjuntores - fornecimento e instalação. Af_10/2020	=1,00=	1,00	unid.



Wilton Carvalho de Macedo
Arquiteto CAU A6293-6

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	CÁLCULO	QUANTIDADE	UNIDADE
7.8	Disjuntor monopolar tipo NEMA, corrente nominal de 10 até 30A - fornecimento e instalação. Af_10/2020	=4,00=	3,00	unid.
7.9	Disjuntor monopolar tipo DIN , corrente nominal de 32A - fornecimento e instalação. Af_10/2020	=2,00=	2,00	unid.
7.10	Dispositivo DR, 2 pólos, sensibilidade de 30 Ma, corrente de 63 A, tipo AC – fornecimento e instalação	=1,00=	1,00	unid.
8	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS			
8.1	Ponto de consumo terminal de água fria (subramal) com tubulação de PVC, DN 25 mm, instalado em ramal de água, inclusos rasgo e chumbamento em alvenaria. Af_12/2014	=6,00=	6,00	unid.
8.2	Tubo, PVC, soldável, DN 25 mm, instalado em reservação de água de edificação que possua reservatório de fibra/fibrocimento fornecimento e instalação. Af_06/2016	=18,00=	18,00	m
8.3	Ponto de esgoto com tubo de PVC rígido soldável de Ø 40 mm (lavatórios, mictórios, ralos sifonados, etc)	=4,00=	4,00	unid.
8.4	Ponto de esgoto com tubo de PVC rígido soldável de Ø 100 mm (vaso sanitário)	=2,00=	2,00	unid.
8.5	Tubo de PVC branco para rede coletora de esgoto de parede maciça, DN 100 mm, junta elástica - fornecimento e assentamento. Af_01/2021	=12,00=	12,00	m
8.6	Caixa enterrada hidráulica retangular em alvenaria com tijolos cerâmicos, dimensões internas: 0,3x0,3x0,3 m para rede de esgoto. Af 12/2020	=2,00=	2,00	unid.


 Wilton Carvalho de Macedo
 Arquiteto CAU A6293-6

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	CÁLCULO	QUANTIDADE	UNIDADE
8.7	Vaso sanitário sifonado com caixa acoplada louça branca - fornecimento e instalação. Af_01/2020	=2,00=	2,00	unid.
8.8	Lavatório louça branca suspenso, 29,5 x 39cm ou equivalente, padrão popular, incluso sifão tipo garrafa em PVC, válvula e engate flexível 30 cm em plástico e torneira cromada de mesa, padrão popular - fornecimento e instalação. Af_01/2020	=2,00=	2,00	unid.
8.9	Papeleira de parede em metal cromado sem tampa, incluso fixação. AF_10/2016	=2,00=	2,00	unid.
8.10	Saboneteira de parede em metal cromado, incluso fixação. Af_01/2020	=2,00=	2,00	unid.
8.11	Registro de gaveta bruto, latão, roscável de 1/2", fornecimento e instalação em ramal de água AF_12/2014	=1,00=	1,00	unid.
8.12	Bancada granito cinza 150 x 60 cm, com cuba de embutir de aço, válvula americana em metal, sifão flexível em PVC, engate flexível 30 cm, torneira cromada longa, de parede, 1/2 ou 3/4, p/ cozinha, padrão popular - fornecimento e instalação. Af_01/2020	=1,00=	1,00	unid.
8.13	Tanque de mármore sintético suspenso, 22l ou equivalente - fornecimento e instalação. Af_01/2020	=1,00=	1,00	unid.
8.14	Caixa d'água em polietileno, 1000 litros (inclusos tubos, conexões e torneira de bóia) - fornecimento e instalação. Af_06/2021	=1,00=	1,00	unid.
9	PINTURA			
9.1	Aplicação manual de massa acrílica em paredes externas de casas, uma demão. Af_05/2017	= $[62,34$ (perímetro externo da edificação) \times 5,00 (altura média) $+ 104,97$ (perímetro das paredes internas) \times 4,00 (altura média)] - 188,95 (revestimento cerâmico)=	542,63	m ²

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	CÁLCULO	QUANTIDADE	UNIDADE
9.2	Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílico em paredes, duas demãos. Af_06/2014	$= [62,34 \text{ (perímetro externo da edificação)} \times 5,00 \text{ (altura média)} + 104,97 \text{ (perímetro das paredes internas)} \times 4,00 \text{ (altura média)}] - 188,95 \text{ (revestimento cerâmico)} =$	542,63	m ²
9.3	Aplicação manual de fundo selador acrílico em paredes externas de casas. Af_06/2014	$= [62,34 \text{ (perímetro externo da edificação)} \times 5,00 \text{ (altura média)} + 104,97 \text{ (perímetro das paredes internas)} \times 4,00 \text{ (altura média)}] - 188,95 \text{ (revestimento cerâmico)} =$	542,63	m ²
9.4	Lixamento manual em superfícies metálicas em obra. Af_01/2020 (para os gradis das portas da fachada principal e do portão dos fundos)	$= 1,80 \times 4,00 \times 1 + 1,38 \times 3,40 \times 2 + 1,00 \times 2,10 =$	18,68	m ²
9.5	Pintura com tinta alquídica de acabamento (esmalte sintético brilhante) aplicada a rolo ou pincel sobre superfícies metálicas (exceto perfil) executado em obra. Af_01/2020 (sobre grades metálicas)	$= 1,80 \times 4,00 \times 1 + 1,38 \times 3,40 \times 2 \text{ (portas da frente)} + 1,00 \times 2,10 \text{ (portão dos fundos)} =$	18,68	m ²
9.6	Pintura tinta de acabamento (pigmentada) esmalte sintético brilhante em madeira, 3 demãos. Af_01/2021	$= 0,70 \times 0,40 \times 2 + 0,30 \times 0,40 \times 2 \text{ (janelas dos banheiros)} + 0,80 \times 2,10 \times 2 \text{ (porta maciça dos fundos)} + 1,20 \times 1,00 \times 2 + 0,80 \times 1,00 \times 2 \text{ (janelas de madeira veneziana existentes)} =$	8,16	m ²
10	COMPLEMENTOS			
10.1	Carga, manobra e descarga de entulho em caminhão basculante 10 m ³ - carga com retroescavadeira (caçamba de 0,80 m ³ / 111 hp) e descarga livre (unidade: m3). Af_07/2020	$= 2,40 \text{ (demolição de alvenaria)} + 580,78 \times 0,05 \text{ (demolição de argamassas)} + 23,00 \times 0,025 \text{ (revestimentos)} =$	32,01	m ³
10.2	Limpeza de piso cerâmico ou porcelanato com pano úmido. Af_04/2019	$= 161,56 \text{ (soma das áreas com piso cerâmico)} =$	161,56	m ²
10.3	Limpeza de revestimento cerâmico em parede com pano úmido af_04/2019	$= 188,95 \text{ (área de revestimento cerâmico)} =$	188,95	m ²


 Wilton Carvalho de Macedo
 Arquiteto CAU A6293-6



Secretaria de Ação Social

REFORMA DO PRÉDIO ONDE FUNCIONA A BIBLIOTECA MUNICIPAL

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Data/Base: nov/23 BDI: 25,00%


ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANTID.	PREÇO (R\$)					%
				CÓDIGO SINAPI	UNIT. S/ BDI	BDI (25,00%)	UNIT. C/ BDI	TOTAL	
1	SERVIÇOS PRELIMINARES							11.178,52	6,42
1.1	Fornecimento e instalação de placa de obra com chapa galvanizada e estrutura de madeira. Af_03/2022_ps	m ²	3,75	103689	310,63	77,65	388,28	1.456,05	0,84
1.2	Remoção de portas, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_12/2017	m ²	8,30	97644	7,26	1,81	9,07	75,28	0,04
1.3	Remoção de telhas, de fibrocimento, metálica e cerâmica, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_12/2017	m ²	162,24	97647	2,70	0,67	3,37	546,74	0,31
1.4	Remoção de trama de madeira para cobertura, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_12/2017	m ²	124,17	97650	5,82	1,45	7,27	902,71	0,52
1.5	Remoção de tesouras de madeira, com vão maior ou igual a 8m, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_12/2017	unid.	2,00	97652	143,87	35,96	179,83	359,66	0,21
1.6	Remoção de calha de zinco	m	26,46	00038/ORSE	8,87	2,21	11,08	293,17	0,17

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANTID.	PREÇO (R\$)					%
				CÓDIGO SINAPI	UNIT. S/ BDI	BDI (25,00%)	UNIT. C/ BDI	TOTAL	
1.7	Remoção de interruptores/tomadas elétricas, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_12/2017	unid.	7,00	97660	0,50	0,12	0,62	4,34	0,00
1.8	Remoção de cabos elétricos, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_12/2017	m	198,76	97661	0,53	0,13	0,66	131,18	0,08
1.9	Remoção de luminárias, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_12/20	unid.	8,00	97665	1,36	0,33	1,69	13,52	0,01
1.10	Remoção de louças, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_12/2017	unid.	4,00	97663	9,57	2,39	11,96	47,84	0,03
1.11	Demolição de alvenaria de bloco furado, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_12/2017	m³	2,40	97622	43,15	10,78	53,93	129,33	0,07
1.12	Remoção de forros de drywall, PVC e fibromineral, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_12/2017	m²	124,16	97640	1,40	0,34	1,74	216,03	0,12
1.13	Remoção de vidro liso comum de esquadrias. Af_01/2021 (para portas da fachada principal)	m²	11,89	102190	13,22	3,30	16,52	196,45	0,11
1.14	Demolição de argamassas, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_12/2017	m²	580,78	97631	8,69	2,17	10,86	6.307,27	3,63
1.15	Demolição de revestimento cerâmico, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_12/2017	m²	23,00	97633	17,36	4,33	21,69	498,95	0,29
2	VEDAÇÕES							854,18	0,49
2.1	Lastro de concreto magro, aplicado em blocos de coroamento ou sapatas. Af_08/2017 (para a base de apoio da alvenaria de vedação)	m³	0,06	96616	571,70	142,92	714,62	41,59	0,02

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANTID.	PREÇO (R\$)					%
				CÓDIGO SINAPI	UNIT. S/ BDI	BDI (25,00%)	UNIT. C/ BDI	TOTAL	
2.2	Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de 9x19x19 cm (espessura 9 cm) e argamassa de assentamento com preparo em betoneira. Af_12/2021	m²	5,82	103328	72,11	18,02	90,13	524,55	0,30
2.3	Cinta de amarração de alvenaria moldada in loco com utilização de blocos canaletas. Af_03/2016	m	6,18	93205	37,29	9,32	46,61	288,04	0,17
3	COBERTURA							43.289,45	24,88
3.1	Fabricação e instalação de tesoura inteira em madeira não aparelhada, vão de 10 m, para telha cerâmica ou de concreto, incluso içamento. Af_07/2019	unid.	2,00	92552	2.079,09	519,76	2.598,85	5.197,70	2,99
3.2	Trama de madeira composta por terças para telhados de até 2 águas para telha ondulada, metálica, plástica ou termoacústica, incluso transporte vertical. Af_07/2019	m²	162,25	92543	18,36	4,58	22,94	3.722,01	2,14
3.3	Telhamento com telha ondulada de fibrocimento e = 6 mm, com recobrimento lateral de 1 1/4 de onda para telhado com inclinação máxima de 10°, com até 2 águas, incluso içamento. Af_07/2019	m²	162,25	94210	61,49	15,37	76,86	12.470,53	7,17
3.4	Cumeeira para telha de fibrocimento ondulada e = 6 mm, incluso acessórios de fixação e içamento. Af_07/2019	m	13,23	94223	102,63	25,65	128,28	1.697,14	0,98
3.5	Rufo em fibrocimento para telha ondulada e = 6 mm, aba de 26 cm, incluso transporte vertical, exceto contrarrufo. Af_07/2019	m	33,98	100435	78,63	19,65	98,28	3.339,55	1,92

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANTID.	PREÇO (R\$)					%
				CÓDIGO SINAPI	UNIT. S/ BDI	BDI (25,00%)	UNIT. C/ BDI	TOTAL	
3.6	Calha em chapa de aço galvanizado número 24, desenvolvimento de 100 cm, incluso transporte vertical. Af_07/2019	m	26,46	94229	163,61	40,90	204,51	5.411,33	3,11
3.7	Tubo PVC, série R, água pluvial, DN 100 mm, fornecido e instalado em condutores verticais de águas pluviais. Af_06/2022	m	11,90	89578	29,65	7,41	37,06	441,01	0,25
3.8	Calha de beiral, semicircular de PVC, diâmetro 125 mm, incluindo cabeceiras, emendas, bocais, suportes e vedações, excluindo condutores, incluso transporte vertical. Af_07/2019	m	7,52	100434	147,06	36,76	183,82	1.382,32	0,79
3.9	Tubo PVC, série R, água pluvial, DN 75 mm, fornecido e instalado em condutores verticais de águas pluviais. Af_06/2022	m	2,80	89576	24,01	6,00	30,01	84,02	0,05
3.10	Joelho 90 graus, PVC, série R, água pluvial, dn 75 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de encaminhamento. Af_06/2022	unid.	1,00	89522	26,55	6,63	33,18	33,18	0,02
3.11	Joelho 90 graus, PVC, série R, água pluvial, dn 100 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de encaminhamento. Af_06/2022	unid.	2,00	89529	32,88	8,21	41,09	82,18	0,05
3.12	Forro em réguas de PVC, frisado, para ambientes residenciais, inclusive estrutura de fixação. Af_05/2017_p	m²	158,09	96111	47,72	11,92	59,64	9.428,48	5,42
4	ESQUADRIAS							18.101,43	10,40
4.1	Kit de porta-pronta de madeira em acabamento melaminico branco, folha leve ou média, e batente metálico, 70x210cm, fixação com argamassa - fornecimento e instalação. Af_12/2020	unid.	2,00	90795	716,35	179,08	895,43	1.790,86	1,03

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANTID.	PREÇO (R\$)					%
				CÓDIGO SINAPI	UNIT. S/ BDI	BDI (25,00%)	UNIT. C/ BDI	TOTAL	
4.2	Kit de porta-pronta de madeira em acabamento melamínico branco, folha leve ou média, e batente metálico, 80x210cm, fixação com argamassa - fornecimento e instalação. Af_12/2020	unid.	2,00	90796	722,05	180,50	902,55	1.805,10	1,04
4.3	Porta de abrir com mola hidráulica, em vidro temperado, 90x210 cm, espessura 10 mm, inclusive acessórios. Af_01/2021(porta entre o acervo e a área de apoio)	unid.	1,00	102184	1.912,14	478,02	2.390,16	2.390,16	1,37
4.4	Kit de porta de madeira tipo mexicana, maciça (pesada ou superpesada), padrão médio, 80x210cm, espessura de 3cm, itens inclusos: dobradiças, montagem e instalação do batente, sem fechadura - fornecimento e instalação. Af_12/2019	unid.	1,00	91336	1.791,11	447,77	2.238,88	2.238,88	1,29
4.5	Fechadura de embutir com cilindro, externa, completa, acabamento padrão médio, incluso execução de furo - fornecimento e instalação. Af_12/2019	unid.	1,00	90830	152,23	38,05	190,28	190,28	0,11
4.6	Janela em madeira de lei, tipo moldura para vidro, com batentes e 2 jogos de alisar, exclusive ferragens e vidros (para os sanitários)	m²	0,40	11577/ORSE	667,14	166,78	833,92	333,56	0,19
4.7	Janela de alumínio tipo moldura para vidro, exclusive vidro (para portas da fachada principal)	m²	11,89	11944/ORSE	285,74	71,43	357,17	4.247,46	2,44
4.8	Instalação de vidro liso incolor, e = 6 mm, em esquadria de madeira, fixado com baguete. Af_01/2021	m²	0,40	102156	273,10	68,27	341,37	136,54	0,08


 Wilton Carvalho de Macedo
 Arquiteto CAU A6293-F

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANTID.	PREÇO (R\$)					%
				CÓDIGO SINAPI	UNIT. S/ BDI	BDI (25,00%)	UNIT. C/ BDI	TOTAL	
4.9	Instalação de vidro liso incolor, e= 6mm, em esquadrias de alumínio, fixado com baguete. af_01/2021_ps	m²	11,89	102166	334,25	83,56	417,81	4.968,59	2,86
5	REVESTIMENTO							35.564,13	20,44
5.1	Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas, com colher de pedreiro. Argamassa traço 1:3 com preparo manual. Af_06/2014	m²	595,34	87878	3,97	0,99	4,96	2.952,88	1,70
5.2	Emboço, para recebimento de cerâmica, em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico com betoneira 400l, aplicado manualmente em faces internas de paredes, para ambiente com área maior que 10m², espessura de 20mm, com execução de taliscas. Af_06/2014	m²	188,95	87535	28,19	7,04	35,23	6.656,56	3,83
5.3	Revestimento cerâmico para paredes internas com placas tipo esmaltada extra de dimensões 33x45 cm aplicadas em ambientes de área maior que 5 m² na altura inteira das paredes. Af_06/2014	m²	188,95	87273	65,92	16,47	82,39	15.567,26	8,95
5.4	Massa única, para recebimento de pintura, em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico com betoneira 400l, aplicada manualmente em faces internas de paredes, espessura de 10mm, com execução de taliscas. Af_06/2014	m²	406,39	87547	20,45	5,11	25,56	10.387,43	5,97
6	PAVIMENTAÇÃO							26.046,10	14,97
6.1	Contrapiso em argamassa traço 1:4 (cimento e areia), preparo mecânico com betoneira 400 l, aplicado em áreas secas sobre laje, aderido, acabamento não reforçado, espessura 2cm. Af_07/2021	m²	161,56	87620	27,73	6,93	34,66	5.599,66	3,22

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANTID.	PREÇO (R\$)					%
				CÓDIGO SINAPI	UNIT. S/ BDI	BDI (25,00%)	UNIT. C/ BDI	TOTAL	
6.2	Revestimento cerâmico para piso com placas tipo esmaltada extra de dimensões 60x60 cm aplicada em ambientes de área maior que 10 m2. Af_06/2014	m²	161,56	87257	97,58	24,39	121,97	19.705,47	11,33
6.3	Lastro de concreto magro, aplicado em pisos, lajes sobre solo ou radiers, espessura de 5 cm. Af_07/2016	m²	21,49	95241	27,59	6,89	34,48	740,97	0,43
7	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS							10.670,70	6,13
7.1	Ponto elétrico de iluminação, com interruptor simples, em edifício residencial com eletroduto embutido em rasgos nas paredes, incluso tomada, eletroduto, cabo, rasgo e chumbamento (sem luminária e lâmpada). Af_11/2022	unid.	23,00	104473	134,45	33,61	168,06	3.865,38	2,22
7.2	Ponto elétrico de tomada de uso geral 2p+t (10a/250v) em edifício residencial com eletroduto embutido em rasgos nas paredes, incluso tomada, eletroduto, cabo, rasgo, quebra e chumbamento. Af_11/2022	unid.	17,00	104475	118,40	29,59	147,99	2.515,83	1,45
7.3	Luminária tipo plafon circular, de sobrepor, com led de 12/13 w - fornecimento e instalação. Af_03/2022	unid.	23,00	103782	30,02	7,50	37,52	862,96	0,50
7.4	Entrada de energia elétrica, aérea, monofásica, com caixa de sobrepor, cabo de 10 mm² e disjuntor DIN 50 A (não incluso o poste de concreto. Af_07/2020_ps	unid.	1,00	101489	1.345,66	336,40	1.682,06	1.682,06	0,97


 Wilson Carvalho de Macedo
 Arquiteto CAU A6293-F.

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANTID.	PREÇO (R\$)					%
				CÓDIGO SINAPI	UNIT. S/ BDI	BDI (25,00%)	UNIT. C/ BDI	TOTAL	
7.5	Cabo de cobre flexível isolado, 2,5 mm ² , anti-chama 450/750 v, para circuitos terminais - fornecimento e instalação. Af_03/2023	m	102,00	91926	3,95	0,98	4,93	502,86	0,29
7.6	Cabo de cobre flexível isolado, 4,0 mm ² , anti-chama 450/750 v, para circuitos terminais - fornecimento e instalação. Af_03/2024	m	112,00	91928	6,18	1,54	7,72	864,64	0,50
7.7	Quadro de distribuição de energia em PVC, de embutir, sem barramento, para 6 disjuntores - fornecimento e instalação. Af_10/2020	unid.	1,00	101876	88,70	22,17	110,87	110,87	0,06
7.8	Disjuntor monopolar tipo NEMA, corrente nominal de 10 até 30A - fornecimento e instalação. Af_10/2020	unid.	3,00	101890	14,88	3,71	18,59	55,77	0,03
7.9	Disjuntor monopolar tipo DIN, corrente nominal de 32A - fornecimento e instalação. Af_10/2020	unid.	2,00	93657	13,62	3,40	17,02	34,04	0,02
7.10	Dispositivo DR, 2 pólos, sensibilidade de 30 Ma, corrente de 63 A, tipo AC - fornecimento e instalação	unid.	1,00	00039447	141,04	35,25	176,29	176,29	0,10
8	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS							7.023,51	4,04
8.1	Ponto de consumo terminal de água fria (subramal) com tubulação de PVC, DN 25 mm, instalado em ramal de água, incluso rasgo e chumbamento em alvenaria. Af_12/2014	unid.	6,00	89957	110,33	27,58	137,91	827,46	0,48
8.2	Tubo, PVC, soldável, DN 25 mm, instalado em reservação de água de edificação que possua reservatório de fibra/fibrocimento fornecimento e instalação. Af_06/2016	m	18,00	94648	9,73	2,43	12,16	218,88	0,13

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANTID.	PREÇO (R\$)					%
				CÓDIGO SINAPI	UNIT. S/ BDI	BDI (25,00%)	UNIT. C/ BDI	TOTAL	
8.3	Ponto de esgoto com tubo de PVC rígido soldável de Ø 40 mm (lavatórios, mictórios, ralos sifonados, etc)	unid.	4,00	01679/ORSE	74,13	18,53	92,66	370,64	0,21
8.4	Ponto de esgoto com tubo de PVC rígido soldável de Ø 100 mm (vaso sanitário)	unid.	2,00	01683/ORSE	110,05	27,51	137,56	275,12	0,16
8.5	Tubo de PVC branco para rede coletora de esgoto de parede maciça, DN 100 mm, junta elástica - fornecimento e assentamento. Af_01/2021	m	12,00	102264	17,47	4,36	21,83	261,96	0,15
8.6	Caixa enterrada hidráulica retangular em alvenaria com tijolos cerâmicos, dimensões internas: 0,3x0,3x0,3 m para rede de esgoto. Af 12/2020	unid.	2,00	97900	154,92	38,72	193,64	387,28	0,22
8.7	Vaso sanitário sifonado com caixa acoplada louça branca - fornecimento e instalação. Af_01/2020	unid.	2,00	86888	498,48	124,61	623,09	1.246,18	0,72
8.8	Lavatório louça branca suspenso, 29,5 x 39cm ou equivalente, padrão popular, incluso sifão tipo garrafa em PVC, válvula e engate flexível 30 cm em plástico e torneira cromada de mesa, padrão popular - fornecimento e instalação. Af_01/2020	unid.	2,00	86942	266,66	66,66	333,32	666,64	0,38
8.9	Papeleira de parede em metal cromado sem tampa, incluso fixação. AF_10/2016	unid.	2,00	95544	28,96	7,23	36,19	72,38	0,04
8.10	Saboneteira de parede em metal cromado, incluso fixação. Af_01/2020	unid.	2,00	95545	28,43	7,10	35,53	71,06	0,04
8.11	Registro de gaveta bruto, latão, roscável de 1/2", fornecimento e instalação em ramal de água AF_12/2014	unid.	1,00	89352	37,45	9,36	46,81	46,81	0,03


Wilton Carvalho de Macedo
Arquiteto CAU A6293-6

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANTID.	PREÇO (R\$)					%
				CÓDIGO SINAPI	UNIT. S/ BDI	BDI (25,00%)	UNIT. C/ BDI	TOTAL	
8.12	Bancada granito cinza 150 x 60 cm, com cuba de embutir de aço, válvula americana em metal, sifão flexível em PVC, engate flexível 30 cm, torneira cromada longa, de parede, 1/2 ou 3/4, p/ cozinha, padrão popular - fornecimento e instalação. Af_01/2020	unid.	1,00	93441	1.041,61	260,39	1.302,00	1.302,00	0,75
8.13	Tanque de mármore sintético suspenso, 22l ou equivalente - fornecimento e instalação. Af_01/2020	unid.	1,00	86876	194,03	48,50	242,53	242,53	0,14
8.14	Caixa d'água em polietileno, 1000 litros (inclusos tubos, conexões e torneira de bóia) - fornecimento e instalação. Af_06/2021	unid.	1,00	102623	827,66	206,91	1.034,57	1.034,57	0,59
9	PINTURA							20.444,40	11,75
9.1	Aplicação manual de massa acrílica em paredes externas de casas, uma demão. Af_05/2017	m²	542,63	96130	16,72	4,17	20,89	11.335,54	6,52
9.2	Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílico em paredes, duas demãos. Af_06/2014	m²	542,63	88489	9,26	2,31	11,57	6.278,22	3,61
9.3	Aplicação manual de fundo selador acrílico em paredes externas de casas. Af_06/2014	m²	542,63	88415	2,99	0,74	3,73	2.024,00	1,16
9.4	Lixamento manual em superfícies metálicas em obra. Af_01/2020 (para os gradis das portas da fachada principal e do potão dos fundos)	m²	18,68	100717	7,37	1,84	9,21	172,07	0,10


 Wilton Carvalho de Macedo
 Arquiteto CAU A6293-6



REFORMA DO PRÉDIO ONDE FUNCIONA A BIBLIOTECA MUNICIPAL

CÁLCULO DE BDI		Construção de Edifícios			Rodovias e Ferrovias - Infra Urbana, praças, calçadas, etc.			Abastecimento de Água, Coleta de Esgoto			Fornecimento de materiais e equipamentos			Construção e Manutenção de Estações e Redes de Distribuição de Energia			Portuárias, Marítimas e Fluviais		
Item componente do BDI	% Informado	1°Q	Médio	3° Q	1°Q	Médio	3° Q	1°Q	Médio	3° Q	1°Q	Médio	3° Q	1°Q	Médio	3° Q	1°Q	Médio	3° Q
Administração Central (AC)	3,00	3,00	4,00	5,50	3,80	4,01	4,67	3,43	4,93	6,71	1,50	3,45	4,49	5,29	5,92	7,93	4,00	5,52	7,85
Seguro (S) e Garantia (G)	0,80	0,80	0,80	1,00	0,32	0,40	0,74	0,28	0,49	0,75	0,30	0,48	0,82	0,25	0,51	0,56	0,81	1,22	1,99
Risco (R)	0,97	0,97	1,27	1,27	0,50	0,56	0,97	1,00	1,39	1,74	0,56	0,85	0,89	1,00	1,48	1,97	1,46	2,32	3,16
Despesas Financeiras (DF)	0,59	0,59	1,23	1,39	1,02	1,11	1,21	0,94	0,99	1,17	0,85	0,85	1,11	1,01	1,07	1,11	0,94	1,02	1,33
Lucro (L)	6,57		7,40	8,96	6,64	7,30	8,69	6,74	8,04	9,40	3,50	5,11	6,22	8,00	8,31	9,51	7,14	8,40	10,43
Impostos (I) - PIS, COFINS, ISSQN	10,15	Conforme Legislação Específica																	

Observações

- 1) Preencher apenas a coluna % Informado (Coluna B)
- 2) Os Tributos normalmente aplicáveis são: PIS (0,65%), COFINS (3,00%) e ISS (variável até 5,00% conforme o município).
- 3) O cálculo do BDI se baseia na fórmula abaixo utilizada pelo Acórdão 2622/13 do TCU, conforme CE GEPAD 354/2013 de 17/10/2013.

B.D.I = 25,00%

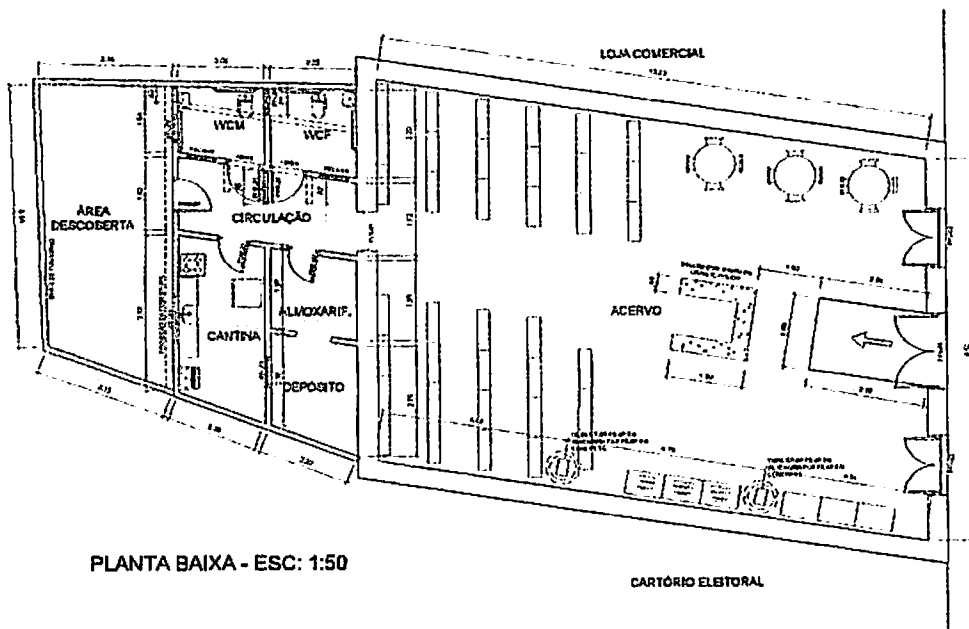
Fórmula Utilizada:

$$BDI = \left[\frac{(1 + AC + G + R) * (1 + DF) * (1 + L)}{1 - I} - 1 \right] * 100$$

VALORES DE BDI POR TIPO DE OBRA

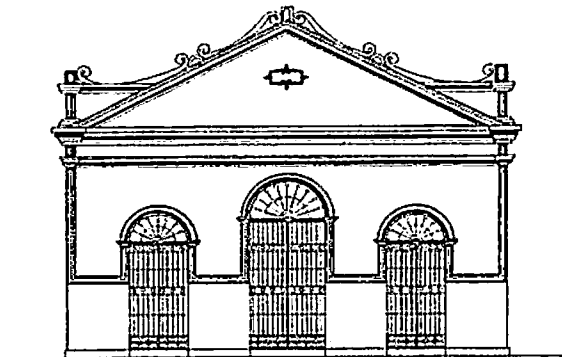
Tipo de Obra	1°Q	Médio	3° Q
Construção de Edifícios	20,34	22,12	25,00
Construção de Rodovias e Ferrovias - Infra Urbana, praças, etc.	19,60	20,97	24,23
Rede de Abastecimento de Água, Coleta de Esgotos	20,76	24,18	26,44
Estações e Redes de Distribuição de Energia Elétrica	24,00	25,84	27,86
Obras Portuárias, Marítimas e Fluviais	22,80	27,48	30,95
Fornecimento de Materiais e Equipamentos	11,10	14,02	16,80


 Wilton Carvalho de Macedo
 Arquiteto CAU A6293-6



- PERMANECER
- CONSTRUIR
- - - - - DEVOLVER

QUANTIDADE	ESPECIFICACAO	ESPECIFICACAO
1,00	PORTA DE FERRO E VIDRO DE 1,80x2,20 m	1,00
2,00	PORTA DE FERRO E VIDRO DE 1,80x2,20 m	2,00
2,00	PORTA DE MADEIRA PREENHIDA DE 2,10x2,10 m	2,00
1,00	PORTA DE MADEIRA PREENHIDA DE 2,10x2,10 m	1,00
1,00	PORTA DE VIDRO TRANSPARENTE DE 2,10x2,10 m	1,00
1,00	JANELA DE MADEIRA VENTILADA DE 1,00x1,00 m	1,00
1,00	JANELA DE MADEIRA VENTILADA DE 1,00x1,00 m	1,00
1,00	JANELA DE MADEIRA E VIDRO DE 2,00x1,00 m	1,00
1,00	JANELA DE MADEIRA E VIDRO DE 2,00x1,00 m	1,00



PREFEITURA MUNICIPAL DE ALAGOA GRANDE			
SECRETARIA DA ADMINISTRACAO			
REFORMA DA BIBLIOTECA MUNICIPAL			
DATA	PROJETO	PROJETO	PROJETO
11/11	11/11	11/11	11/11

Wilton Carvalho de Macedo
 Wilton Carvalho de Macedo
 Arquiteto CAU A6293-6